

LES
BYTHINIA
DU SYSTÈME EUROPÉEN
REVISION DES ESPÈCES APPARTENANT A CE GENRE
D'APRÈS LA COLLECTION BOURGUIGNAT

PAR
Arnould LOCARD
Avec les planches V et VI.

INTRODUCTION

Dans le genre de Mollusques que nous nous proposons de passer en revue, l'espèce certainement la plus commune et la plus répandue, non seulement en France, mais encore dans la plus grande partie du système européen, est celle que l'on désigne sous le nom de *Bythinia tentaculata*. Pendant longtemps ce fut même la seule espèce connue. Avec l'extension si considérable que Linné, son auteur, accordait au type spécifique, cette dénomination de *tentaculata* pouvait en effet s'appliquer d'une manière générale, non seulement à toutes les formes que nous désignons aujourd'hui sous le nom de *Bythinia*, mais même encore à d'autres formes voisines désormais classées dans d'autres genres. Avant donc d'entrer en matière, il importe de procéder à un historique sommaire de ce genre, de manière à pouvoir le définir ensuite plus exactement.

Durant près d'un siècle, les naturalistes furent loin d'être d'accord au sujet de l'appellation générique des animaux dont nous allons nous occuper. LINNÉ, dans la X^{me} comme dans la XII^{me} édition du *Systema naturæ*¹, les classe dans le genre *Helix*, genre qui embrassait alors aussi bien des Mollusques terrestres que des Mollusques aquatiques, et décrit, le premier, l'*Helix tentaculata*. GMELIN² et SCHRÖTER³, ses commentateurs confirment pareille dénomination générique et spécifique. Mais, après LINNÉ, Othon-Frédéric MÜLLER⁴, en 1774, décrit cette même forme sous le nom de *Nerita jaculator*, adoptant ainsi une coupe générique créée dès 1757 par ADANSON⁵. En Angleterre, DA COSTA, en 1778, en fait un *Turbo*⁶, tandis qu'en France, l'abbé POIRET, au commencement de ce siècle, le considère comme un *Bulimus*⁷, et DRAPARNAUD comme un *Cyclostoma*⁸. John FLEMING, un peu plus tard⁹, le sépare des Mol-

¹ LINNÉ, 1758. *Systema naturæ*, edit. X, p. 774, n° 616. — Le *Bythinia tentaculata* est ainsi classé entre les *Limnæa limosa* et *L. auricularia*. — LINNÉ, 1767. *Systema naturæ*, edit. XII, p. 1249, n° 707.

² GMELIN, 1788-1790. *Caroli a Linne Systema naturæ, etc.*, edit. XIII, p. 3662, n° 146.

³ SCHRÖTER, 1784. *Einleitung in die conchylien Kenntniss*, t. II, p. 171.

⁴ O.-F. MÜLLER, 1774. *Vermium terrestrium et fluviatilium historia*, t. II, p. 185, n° 372. — Il est assez curieux de rappeler quelles sont les raisons que donne Müller pour justifier sa dénomination nouvelle : « nomen triviale *tentaculatum* a tentaculis omni cochleæ communibus, item *janitoris* ab operculo, quo limax testam claudit, desuntum toti generi commune deserui. aliudque a spectaculo æque miro et jucundo, quod 16 julii 1769 præbuit, impertii. »

⁵ ADANSON, 1757. *Histoire naturelle du Sénégal*, p. 188. — Ce nom de *Nerita* était déjà fort ancien, puisqu'il en est question dans Lister, Aldrovande, Rondelet, Bellon, et même dans Aristote (vide : A. LOCARD, 1884. *Histoire des Mollusques dans l'antiquité*, p. 118).

⁶ DA COSTA, 1778. *Historia naturalis Testaceorum Britannie*, p. 94, pl. V, fig. 12.

⁷ POIRET, 1801. *Coquilles fluviatiles et terrestres observées dans le département de l'Aisne, Prodrome*, p. 61.

⁸ DRAPARNAUD, 1801. *Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France*, p. 41. — 1805. *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France*, p. 36, pl. I, fig. 19 et 20. — Dans le *Complément*, MICHAUD, en 1831, fait rentrer ces mêmes formes dans le genre *Paludina*.

⁹ FLEMING, 1814. In *Edinburg Encyclopedia*, VII, t. I, p. 78.

lusques terrestres et le classe dans le genre *Limnæa*, alors que BRARD ¹, plus logique encore, le fait rentrer dans le genre *Paludina*, créé trois années auparavant par le chevalier DE LAMARCK ². C'est seulement en 1826 que RISSO ³ distingue ces mêmes êtres sous le nom de *Bythinia* (*Bithynia*), leur appliquant une dénomination instituée par GRAY d'après un nom manuscrit de PRIEDEAUX ⁴. C'est sous ce nom générique que l'on désigna durant fort longtemps toutes les nombreuses formes plus ou moins affines de l'ancien *Helix tentaculata* de LINNÉ.

Ce nom de *Bythinia* a du reste été orthographié de diverses manières. GRAY écrivait *Bithynia* ⁵, et c'est ainsi que le Dr Paul FISCHER l'admet dans le *Manuel de Conchyliologie* ⁶, en faisant remonter son origine à un nom géographique inconnu. RISSO en fit *Bithynia*, Bithynie, sans en donner la moindre raison. Nous adopterons la manière d'écrire ce nom telle qu'elle a été proposée par MACGILLIVRAY ⁷ et suivie par MOQUIN-TANDON ⁸,

¹ BRARD, 1815. *Histoire des coquilles terrestres et fluviales qui vivent aux environs de Paris*, p. 183, pl. VII, fig. 2.

² LAMARCK, 1812. *Extrait d'un cours de zoologie au Museum d'histoire naturelle de Paris, sur les animaux sans vertèbres*.

³ RISSO, 1826. *Histoire naturelle de l'Europe méridionale*, t. IV, p. 100.

⁴ E. GRAY, 1821. *A natural Arrangement of Mollusca, according to their internal structure, in the London medical Repository*, t. XV, p. 239 (sans caractères). — C'est très vraisemblablement le naturaliste anglais Leach qui fit connaître à RISSO la dénomination proposée par GRAY. BOURGUIGNAT nous apprend, en effet (*Étude synonymique sur les Mollusques des Alpes Maritimes publiés par A. RISSO, en 1826*, p. 18) que Leach vint, vers 1820, passer une saison à Nice. Or, à cette époque, Leach avait composé un important ouvrage sur les Mollusques de la Grande-Bretagne, ouvrage qui ne fut publié qu'en 1852 par les soins de GRAY (*A synopsis of the Mollusca of Great-Britain*); dans cet ouvrage, p. 208, nous retrouvons précisément ce nom de *Bithynia*.

⁵ Nous retrouvons encore cette même orthographe dans le *Manual of the Land and fresh-water shells of the British Island*, de William TURTON, édit. de 1857, par John-Edward GRAY.

⁶ Dr P. FISCHER, 1885. *Manuel de Conchyliologie*, p. 731. — WOODWARD, dans la précédente édition de ce même ouvrage, écrivait *Bithynia* (vide : p. 269 et 552).

⁷ MACGILLIVRAY, 1843. *A history of the Molluscs, etc.*, 2^e édit., p. 51.

⁸ MOQUIN-TANDON, 1855. *Histoire naturelle des Mollusques de France*, t. II, p. 513.

TRYON¹, et BOURGUIGNAT², qui font très judicieusement remonter l'origine de ce mot au grec *βυθιον*, α, ω, c'est-à-dire qui vit au fond de l'eau, d'où *Bythinia*.

Les nombreuses découvertes faites vers le milieu du siècle enrichirent bientôt le genre *Bythinia* d'un nombre considérable d'espèces, souvent de taille, de galbe, voire même d'organisation parfois fort différentes. Un démembrement nouveau s'imposait. C'est alors que MOQUIN-TANDON, en 1851³, se basant sur la manière d'être de l'opercule qui clôt l'ouverture de la coquille, sépara les *Bythinella* des véritables *Bythinia* : « Si l'on attachait de l'importance, dit-il, à l'organisation de l'opercule, il faudrait diviser les Bithinies en deux genres, celles dont l'opercule, à stries concentriques, offre un nucléus à peu près central (*B. tentaculata*), et celles dont l'opercule, à stries spirales, présente un noyau tout à fait excentrique (*B. viridis*). » Cependant le même auteur ne crut pas devoir admettre cette coupe générique, pourtant si rationnelle; lorsqu'il écrivit son Histoire naturelle des Mollusques de France⁴, il se borna à diviser le genre *Bythinia* en deux sous-genres, les *Bythinella* pour les petites formes ou groupes du *B. viridis*, etc., et les *Eloina* pour les formes du groupe du *B. tentaculata*, etc.

Cette coupe générique simplement prévue par MOQUIN-TANDON a été admise par la plupart des auteurs. Le nom de *Bythinia* fut donc réservé aux grosses espèces voisines du *B. tentaculata*, et celui de *Bythinella* appliqué aux petites formes affines au *B. viridis*. Mais parmi ces petites espèces, il en est plusieurs

¹ TRYON. 1883. *Structural and systematic Conchology*, t. II, p. 260.

² BOURGUIGNAT, 1877. *Description de deux nouveaux genres algériens, suivie d'une classification des familles et des genres de Mollusques terrestres et fluviatiles du système européen*, p. 49. — 1887. *Étude sur les noms génériques des petites Paludiné à opercule spirescent*, etc., p. 22.

³ MOQUIN-TANDON. 1851. *Observations sur les genres Paludine et Bithinie*, in *Journal de Conchyliologie*, t. II, p. 23-29 (en note).

⁴ MOQUIN-TANDON, 1855. *Hist. moll.*, t. II, p. 515 et 516.

dont le galbe, plus particulier, avait spécialement appelé l'attention des naturalistes. De là la création de noms nouveaux sur la synonymie desquels planait la plus étrange confusion; plus de vingt et une dénominations génériques avaient été proposées pour ces différentes formes. Dans une savante étude des plus approfondies, sur les petites Paludiniées à opercule spirescent, BOURGUIGNAT¹ a démontré que quatre de ces dénominations devaient être supprimées pour cause de double emploi, et que huit autres passaient en synonymie pour cause de défaut d'antériorité. Il reste ainsi, pour les petites *Bythinella* du système européen les genres *Paludestrina*, *Amnicola*, *Bythinella*, *Belgrandia*, *Peringia*, *Maresia*, *Trochysma*, *Bythiospeum*, *Paulia* et *Horatia*.

Mais on peut encore établir dans le genre *Bythinia*, tel que nous venons de le définir, au moins une grande coupe, basée sur plusieurs caractères assez précis, notamment la manière d'être de l'ombilic, le mode de superposition des tours, enfin l'affleurement plus ou moins exact de l'opercule par rapport au péristome. Chez le *B. tentaculata*, l'ombilic est pour ainsi dire nul, ou du moins tout à fait recouvert; d'autre part, les tours sont comme jointifs, séparés par une suture peu profonde; enfin l'opercule affleure exactement le péristome. Chez le *B. Leachi*, l'ombilic est au contraire réduit à une simple fente, mais néanmoins encore distincte; les tours sont plus arrondis, plus étagés, séparés par une suture plus profonde; l'opercule est un peu enfoncé dans l'intérieur de l'ouverture. Cet ensemble de caractères s'appliquant à une série de formes distinctes, il en résulte deux groupes également différents, que nous désignerons sous les noms de groupe du *B. tentaculata* et groupe du *B. Leachi*.

¹ BOURGUIGNAT, 1887. Étude sur les noms génériques des petites Paludiniées, etc. — Vide etiam : S. CLESSIN, 1880. Studien über die Familie der Paludinen, in *Malakozoologische Blätter*, neue Folge, zweit. Bd., p. 151 à 196.

C'est le mode de classement que nous avons adopté dans notre Conchyliologie française¹.

Notre savant ami, M. le marquis DE MONTEROSATO, qui a bien voulu mettre à notre disposition ses types d'Italie, pour nous seconder dans notre tâche, nous écrit qu'il propose pour ce second groupe le nom de *Codiella*. Nous sommes heureux d'avoir l'occasion de signaler ici ce nom nouveau, mais nous ne pensons pas qu'il y ait réellement lieu d'élever au titre de genre cette coupe un peu trop secondaire.

D'autre part, en tenant compte, comme l'avait fait MOQUIN-TANDON, du mode d'enroulement des stries de l'opercule, LETOURNEUX proposa, en 1882², une dénomination générique nouvelle pour le *Bythinia Bourguignati*³, celle de *Digyreidum*. Inscrit pour la première fois dans notre Prodrôme, sur les indications qui nous en avaient été données par BOURGUIGNAT, ce genre fut ensuite également admis par ce même auteur⁴, et, en 1887, le conseiller LETOURNEUX publia la monographie des espèces connues jusqu'à ce jour et s'élevant à six⁵. Nous avons retrouvé dans la collection BOURGUIGNAT ces six mêmes espèces inscrites sous le nom de *Digyreidum*. Mais avant d'aller plus loin, examinons quelle est la valeur de cette coupe générique et s'il y a réellement lieu de la maintenir.

Le genre *Digyreidum* ayant été basé sur la manière d'être de l'opercule du *Bythinia Bourguignati*, voyons comment cet opercule est défini et figuré par PALADILHE : « Opercule ovale-sub-

¹ A. LOCARD. 1893. *Conchyliologie française, Coquilles des eaux douces et saumâtres*, p. 71.

² A. LETOURNEUX, in LOCARD. 1882. *Prodrôme de malacologie française*, p. 224 (*Digyreidum per errorem, pro Digyreidum*).

³ *Bythinia Bourguignati*, PALADILHE, 1868. *Nouvelles Miscellanées malacologiques*, p. 101, pl. V, fig. 1-3. — *Digyreidum Bourguignati*, LOCARD, 1882. *Prodrôme*, p. 224. — 1893. *Conch. franç.*, p. 75, fig. 75-76.

⁴ BOURGUIGNAT, 1883. *Histoire malacologique de l'Abyssinie*, p. 39.

⁵ A. LETOURNEUX, 1887. *Aperçu monographique du genre Digyreidum*, in *Bulletin de la Société malacologique de France*, t. IV, pp. 67-72.

piriforme, affleurant le bord du péristome, blanchâtre, brillant, subnacré, assez solide, un peu concave sur sa face externe. A partir du nucleus, qui est excentrique et plus rapproché du bord inférieur et interne, cet opercule présente tout d'abord un filet spiral (un ou deux tours bien marqués), croissant rapidement et donnant naissance, par sa concavité, à des rayons divergents et subspirescents, ainsi qu'on l'observe sur l'opercule des espèces du genre *Amnicola*; puis, vers la périphérie, le mode d'accroissement change tout à coup et est remplacé par des stries concentriques, qui caractérisent l'opercule des espèces du genre *Bythinia*¹. »

Nous devons tout d'abord reconnaître la parfaite exactitude de cette minutieuse description, que nous suivons non seulement sur la coquille-type, mais encore sur la figure grossie de l'opercule, donnée par PALADILHE. De plus, toutes les espèces classées par BOURGUIGNAT dans sa collection sous le nom de *Digyroidum* présentent bien en effet ce même caractère. Mais en vérité, ce caractère bien précis qui ne s'applique qu'à une partie, pour ainsi dire accessoire de l'animal et de sa coquille, suffit-il réellement pour constituer un genre nouveau? On peut trouver des coquilles fossiles ou simplement mortes, et partant privées de leur opercule : dès lors leur dénomination générique ne serait plus possible, par ce seul fait qu'une partie accessoire de leur individu fait accidentellement défaut. Voilà une première critique qui semble déjà suffisante pour combattre le maintien du genre *Digyroidum*.

Mais les *Digyroidum* ne sont pas les seuls Gastropodes qui aient un opercule à double mode d'enroulement. En 1855, Troschel avait déjà créé le genre *Lioplax*² pour des *Paludina* américains voisins des *Melantho*. D'autre part, TRYON a

¹ PALADILHE, 1868. *Nouvelles Miscell. malac.*, p. 102, pl. IV, fig. 2.

² TROSCHER, 1855. *Das Gebis der Schneekens zur Begründung einer naturlichen classification, etc.*, p. 100.

également signalé, sous le nom de *Gabbia*¹, l'existence de coquilles voisines des *Bythinia* avec « operculum, nucleus subspiral, afterwards concentric, calcareous » vivant dans les eaux douces de l'Australie. D'autres genres fossiles sont également dans le même cas². Il semblait donc naturel d'instituer le genre *Dygireidum*, qui serait aux *Bythinia* ce que les *Lioplax* sont aux *Melantho*.

Nous ignorons quels sont les caractères de ces genres exotiques et surtout quel est leur degré de fixité; mais pour les *Dygireidum*, nous sommes maintenant en mesure de les déclarer absolument passagers. Tout récemment, M. G. COUTAGNE a consigné une observation qui jette un jour tout nouveau sur la valeur du genre *Dygireidum*. « Aux environs de Saint-Chamas (Bouches-du-Rhône) sur les bords de l'étang de Berre, se trouve une série de sources, et en particulier, au quartier des Ragues, à deux kilomètres environ au sud de Saint-Chamas, une source assez abondante, qui alimente un lavoir public. Dans ce lavoir des Ragues, vivent des *Bythinia* à spire plus élancée et à suture plus profonde que le *Bythinia tentaculata* type; j'ai signalé ces Bythinies sous les noms de *Sebethina* et *Matritensis*³. Or, un certain nombre de ces Bythinies, un quart ou un cinquième environ, ont leur opercule plus ou moins spirescent au centre; ce sont donc des *Dygireidum*; le reste a l'opercule ordinaire des *Bythinia*. On peut constater dans cette station tous les passages entre les genres *Dygireidum* et *Bythinia*⁴. »

M. G. COUTAGNE a bien voulu nous communiquer ses échan-

¹ TRYON, 1884. *Structural and systematic Conchology*, t. II, p. 260.

² *Neumayria*, STEFANI (*N. labiata* Neumayr, fossile de Transylvanie). — *Hylacanta*, ANCEY (*H. tipobia* Smith, du lac Tanganica).

³ G. COUTAGNE, 1891. *Notes sur la faune malacologique du bassin du Rhône*, in *Ann. Soc. linnéenne de Lyon*, t. XXVIII, p. 24 (tir. à part, p. 24). — LOCARD, 1893. *Conch. française*, p. 73.

⁴ G. COUTAGNE, 1892. *Note sur les petites Bythinidées des environs d'Avignon*, in *Ann. Soc. d'agriculture de Lyon*, 6^e série, t. V, p. 366 (tir. à part, p. 22).

tillons, et nous avons en effet constaté que si les uns étaient bien de véritables *Bythinia*, d'autres, s'ils avaient été trouvés seuls, eussent été certainement classés dans le genre *Digyreidum*.

Notre attention une fois appelée sur ce sujet, nous avons retrouvé cette disposition digyréidienne chez des *Bythinia* d'autres stations, notamment de Fleac (Charente), des environs de Montpellier (Hérault), du Puget (Var), etc., mais plus particulièrement chez les *B. Sebethina*, et toujours à l'état d'individus isolés au milieu de colonies normales. Nous ajouterons que c'est bien là une véritable anomalie, puisque le type normal de l'opercule des *Bythinia*, si bien étudié par M. Frédéric HOUSSAY¹ ne comporte qu'un seul mode de développement par accroissements concentriques parallèles ou subparallèles au bord du péristome. Il faut donc en conclure que ce prétendu genre correspond à une manière d'être purement accidentelle de l'opercule des *Bythinia*. Il doit donc être désormais supprimé.

Ainsi établi, nous définirons le genre *Bythinia* de la manière suivante, en nous tablant sur la manière d'être de son enveloppe testacée: coquille operculée, turbinée, dextre, subperforée, ovoïde-ventrue, à sommet aigu; taille petite; ouverture subpiriforme-arrondie, anguleuse dans le haut; péristome continu, faiblement épaissi en dedans; opercule calcaire affleurant plus ou moins le péristome, avec nucleus subcentral et formé de stries concentriques, au moins à la périphérie.

Cette question étant ainsi définitivement tranchée, examinons maintenant quelle place il convient d'assigner aux *Bythinia* dans la classification zoologique des êtres. Ici les données deviennent déjà plus conventionnelles, car chaque auteur a sa manière particulière d'envisager la famille malacologique. Sans

¹ F. HOUSSAY, 1884. *Recherches sur l'opercule et les glandes du pied des Gastéropodes*, in *Arch. de zoologie expérimentale*, 2^e ser., t. II, pp. 235 et 277, pl. XI, fig. 5-8.

avoir la moindre prétention de mettre tout le monde d'accord, passons rapidement en revue les différents modes proposés pour la classification du genre qui nous occupe.

Laissant de côté un passé déjà trop lointain, nous ne parlerons ici que des auteurs qui ont écrit depuis 1850. Le Dr KÜSTER, dans les suites de MARTINI et CHEMNITZ¹, réunit dans un seul genre, le genre *Paludina* tel que le comprenait DE LAMARCK², des formes aussi différentes et comme taille et comme galbe que les *P. vivipara*³, *P. tentaculata* et *P. viridis*⁴, pour nous en tenir aux seules formes du système européen. Mais il donne la description de plusieurs espèces nouvelles voisines du *P. tentaculata*. Nous aurons, du reste, plusieurs fois occasion de revenir sur son important mémoire.

MOQUIN-TANDON, en 1866, divisait ses Operculés brachières en trois familles: les Péristomiens, Valvatidés et Nérítacés⁵. La famille des Péristomiens de LAMARCK⁶ comprend les deux genres *Bythinia* et *Paludina*. Pour l'abbé DUPUY, qui écrivait à la même époque⁷, cette même famille des Péristomiens renferme au contraire quatre genres, les *Vivipara*, *Paludina*, *Hydrobia* et *Valvata*.

Également à la même époque, Henry et Arthur ADAMS⁸ ont proposé pour ces mêmes genres un mode de classification assez singulier. Pour ces auteurs, la famille des *Viviparidæ* comprend les genres *Vivipara*, *Paludomus*, *Tanalia*, *Bithynia* et *Nematura*; les vraies Bythinies sont ici comprises à peu près comme l'avait

¹ H.-C. KÜSTER, 1852. *Systematisches Conchylien-cabinet von Martini u. Chemnitz, die Gattungen Paludina, Hydrocœna und Valvata*.

² LAMARCK, 1812. *Extrait d'un cours*, p. 125.

³ *Helix vivipara*, LINNÉ, 1758. *Syst. nat.*, edit. X, p. 772.

⁴ *Bulimus viridis*, POIRET, 1801. *Coq. Aisne. Prodr.*, p. 45.

⁵ MOQUIN-TANDON, 1855. *Hist. Moll.*, t. II, p. 514.

⁶ LAMARCK, 1812. *Extrait d'un cours*, p. 117.

⁷ DUPUY, 1851. *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et des eaux douces de France*, p. 534.

⁸ H. and A. ADAMS, 1858. *The genera of recent Mollusca*, t. I, p. 337.

fait MOQUIN-TANDON ; mais, dans cette classification, les genres *Amnicola* et *Hydrobia* démembrés des anciennes petites Bythinies et qui vivent dans les eaux douces, sont rangés avec les *Barleeia*, *Alvania* et *Rissoia* de la faune marine dans la famille des *Rissoïdæ*.

TRYON, dans sa Conchyliologie ¹, tout en reconnaissant les affinités qui peuvent exister entre ces différentes formes marines, des eaux saumâtres et des eaux douces, tranche la difficulté et divise sa famille des *Rissoïdæ* en plusieurs sous-familles, celle des *Bythininæ* comprenant les genres *Bythinia* et *Stenothyra* (ou *Nematura*), celle des *Skeneinæ* pour le genre *Skeneia*, celle des *Rissoinæ* et *Rissoininæ* pour les petites formes marines, et enfin celle des *Hydrobiinæ* pour les petites espèces des eaux douces ou saumâtres. Cette classification, bonne en principe, a pourtant le grand inconvénient d'introduire des sous-familles, qui compliquent fort souvent la question au lieu de la simplifier.

Dans le manuel du Dr P. FISCHER ², nous retrouvons un mode de groupement analogue, mais pourtant encore mieux compris. Toutes ces différentes formes sont réunies dans trois familles : avec les *Rissoïdæ* nous voyons toutes nos petites formes marines ; avec les *Pululinidæ* ce sont au contraire les grosses formes des eaux douces ; enfin, sous le nom d'*Hydrobiidæ*, il réunit tous les « petits Mollusques vivipares qui habitent les eaux douces ou saumâtres, et dont quelques-uns, quoique branchifères, passent une partie de leur existence hors de l'eau. » FISCHER reconnaît qu'il a été créé plus de quatre-vingts genres plus ou moins différents et qu'il range dans cette dernière famille, et lui-même en admet vingt-neuf, dont huit douteux. Nous ne suivrons pas l'auteur dans cette laborieuse discussion,

¹ Georges-W. TRYON. 1883. *Structural and systematic conchology*, t. II, p. 259.

² P. FISCHER, 1885. *Manuel de Conchyliologie*. p. 719.

qui sortirait quelque peu du cadre que nous nous sommes tracé. Nous nous bornerons à rappeler que cette dénomination d'*Hydrobiidae*, dérivée du genre *Hydrobia*, créée en 1821 par HARTMANN¹, ne saurait être adoptée en malacologie puisque, comme l'a démontré BOURGUIGNAT², elle a déjà été employée quatre ans auparavant par LEACH pour un genre de Coléoptère pentamère de la famille des Palpicornes, tribu des Hydrophyliens.

Nous allons retrouver cette même coupe des *Hydrobia* d'HARTMANN, mais alors beaucoup moins bien comprise, dans le Catalog du Dr KOBELT³. Ici, la famille des *Paludinidae* de LAMARCK est divisée en onze genres : *Paludina*, *Cleopatra*, *Bythinia*, *Hydrobia*, *Vitrella*, *Belgrandia*, *Locardia*, *Bugesia*, *Emericia*, *Lithoglyphus* et *Valvata*. On peut se demander ce que viennent faire ici les Valvées, alors que tant d'autres genres de même valeur, comme les *Amnicola*, etc., sont rangés dans une synonymie confuse.

On doit au Dr PALADILHE une intéressante étude monographique sur les Paludiniées françaises⁴, publiée en 1870. Ici au moins nous voyons pour la première fois apparaître chaque genre avec sa valeur vraie, et si quelques dénominations ont été ultérieurement modifiées, le principe du groupement des genres, avec leurs caractères réciproques et comparatifs n'en ressort pas moins très exactement. L'auteur divise sa famille des *Paludinidae* en sept genres : *Vivipara*, *Bythinia*, *Amnicola*, *Paludi-*

¹ HARTMANN, 1821. *System der Erd-und Flussconchylien der Schweiz*, in *Neue Alpina*, t. 1, p. 258. — 1844. *System der Erd-und Susswasser Gastropoden Europas*, in STURM, *Fauna Deutsch.*, t. IV, heft 5, p. 46.

² BOURGUIGNAT, 1885. *Étude sur les noms génériques des petites Paludiniées à opercule spirescent*, pp. 6 et 13.

³ WILLH. KOBELT, 1881. *Catalog der im europäischen Faunen gebiet lebenden Conchylien*, p. 136. — 1883. *Erster Nachtrag*, in *Nathrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, nos 1 et 2, p. 46.

⁴ PALADILHE, 1870. *Étude monographique sur les Paludiniées françaises*, in *Annales de Malacologie*, du Dr G. Servain, t. 1, pp. 164 à 244 (tir. à part, 1 br. in-8, 78 pages).

nella, *Hydrobia*, *Paludestrina* et *Belgrandia*. Il donne la description des quatre espèces de Bythinies alors connues dans la faune française.

M. le Dr Agardh WESTERLUND¹, dans sa Faune des régions paléarctiques, est l'auteur qui nous donne les documents les plus complets, les plus circonstanciés sur les espèces du système européen appartenant au genre *Bythinia*. Sa famille des *Paludiniæ* comprend les genres *Paludina* et *Cleopatra*; à la suite, il institue une famille des *Bythiniidæ* comprenant les genres *Bythinia* et *Digyreidum*; enfin, dans sa famille des *Rissoiæ*, il réunit la plupart des autres petites espèces des eaux douces et saumâtres réparties dans les genres *Baikalia*, *Paludinella*, *Horatia*, *Lithoglyphus*, *Emericia*, et *Benedictia*. Il donne la description de trente espèces de *Bythinia* et de deux *Digyreidum*.

Enfin, dans notre Conchyliologie française², nous avons adopté un mode mixte qui nous a paru plus rationnel. Comme l'avait fait le Dr FISCHER, nous avons réuni dans la famille des *Viviparidæ* les grandes formes des groupes des *Vivipara connecta* et *V. fasciata*; dans la famille des *Bythinellidæ*, nous avons compris les petites espèces appartenant aux genres *Bythinia*, *Digyreidum*, *Amnicola*, *Bythinella*, *Paulia*, *Belgrandia*, *Paludestrina* et *Peringia*, les *Bugesia*, *Lartetia*, *Moitessieria*, etc., faisant alors partie de la famille des *Melanidæ*.

Si nous ajoutons à cette trop longue nomenclature les travaux de Georg-Ritter VON FRAUENFELD, travaux où nous trouvons soit des listes, soit des descriptions d'espèces nouvelles³,

¹ C.-Agardh WESTERLUND, 1886. *Fauna der in der Paläarktischen region lebenden binnen-conchylien*, t. VI, p. 3. — 1890. *Katalog der in der Palaarktischen region lebenden-conchylien*, p. 170.

² A. LOCARD, 1893. *Conchyliologie française*, p. 68.

³ G.-R. VON FRAUENFELD, 1862. *Versuch einer Aufzählung der Arten der Gattung Bythinia Lch und Nematura Bus.*, in *Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, t. XII, pp. 1144 à 1170. — 1864. *Verzeichniss*

nous aurons ainsi résumé les principales données historiques relatives aux formes dont nous allons donner le catalogue. Ajoutons à cela les nombreux matériaux réunis par notre bien regretté maître et ami Jules-René BOURGUIGNAT, si gracieusement mis à notre disposition par le Musée de Genève. Dans cette riche collection, nous trouvons toutes les Bythinies du système européen réunies dans 65 cartons contenant près de 200 tubes, se répartissant ainsi : 6 espèces pour la faune d'Asie, Syrie et Palestine; 8 espèces pour la faune d'Égypte; 8 espèces pour la faune de l'Afrique septentrionale; 37 espèces pour l'Europe proprement dite, et enfin 6 *Diggyreidum*. Dans ce nombre, 19 espèces sont inédites. Nous adressons ici nos bien sincères remerciements à notre savant ami M. Maurice BEDOT, directeur du Musée de Genève, qui nous met ainsi si obligeamment à même de faire connaître toutes ces formes nouvelles.

Avant de terminer, un mot encore sur le *modus vivendi* de nos espèces. Les Bythinies vivent toutes dans les eaux douces de l'ancien continent, recherchant de préférence les milieux peu agités, à fond vaseux, errant sur les pierres et sur les rochers, grimpant le long des plantes aquatiques, dans les mares, marais, fossés, et même dans les ruisseaux et cours d'eaux de quelque importance, mais alors dans les stations plus particulièrement tranquilles. Là, elles constituent parfois des colonies des plus populeuses.

Les Bythinies ont encore un mode d'existence assez particulier. Lorsqu'il veut jouir d'un repos un peu prolongé, l'animal sécrète un filament mucilagineux qui passe entre l'opercule et les bords du péristome et lui permet de rentrer dans sa demeure tout en restant suspendu par ce fil aux plantes aquatiques.

Au point de vue géologique, le genre *Bythinia* serait fort

der Namen der Fossilien und lebenden Arten der Gattung Paludina Lam., Loc. cit., t. XIV, pp. 561 à 567 (tir. à part, 1885. 1 broch. in-8, 142 pages). — 1865. Zoologische Miscellen, Loc. cit., t. XV, pp. 524 à 536, pl. VIII-XI.

ancien. Quoique bien souvent on ait confondu sous le nom de *B. tentaculata* des formes fossiles plus ou moins affines, nous rappellerons que de telles formes ont été indiquées dans le pléistocène supérieur des vallées du Rhône, de la Saône et de la Somme, dans les Lover Brick-earths et Rivers-crawels d'Angleterre, dans les Kalk-tufs de Thuringe et de Silésie. Nous les retrouvons dans le pléistocène moyen du Thal Löss de France et de Suisse, dans les dépôts à *Belgrandia* et *Lartetia* des environs de Paris et dans les tufs du Wurtemberg; plus anciennement encore, ils existent dans le pléistocène inférieur de l'horizon des sables de Mosbach en Allemagne, et du Forest-bed d'Angleterre; ils remonteraient même jusque dans le Norwich-Crag du pliocène moyen, et même jusque dans la mollasse d'eau douce du Lyonnais et du Dauphiné appartenant au niveau du pliocène inférieur¹.

CATALOGUE DES BYTHINIA DU SYSTÈME EUROPÉEN

BYTHINIA D'EUROPE.

A. Groupe du *B. tentaculata*.

Ombilic tout à fait recouvert; opercule affleurant le péristome.

- a. Coquille au galbe plus ou moins court et ventru; spire courte; tours peu convexes; suture peu profonde.

BYTHINIA TENTACULATA, Linné. — *Helix tentaculata*, Lin., 1758. *Systema naturæ*, édit. X^e, p. 774, n^o 616. — *Nerita jaculator*, Müller, 1776. *Vermium terrestrium et fluviatilium historia*, t. II, p. 185. — *Turbo nucleus*, da Costa, 1778. *Britisch Conchology*, p. 91, pl. V, fig. 12. — *Bulimus tentaculatus*,

¹ A. LOCARD, 1881. *Études sur les variations malacologiques*, t. II, pp. 228 à 229.

Poiret, 1801. Coquilles de l'Aisne, Prodrôme, p. 61. — *Cyclostoma impurum*, Draparnaud, 1801. Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de France, p. 41. — *Turbo janitor*, Vallot, 1801. Exercices d'histoire naturelle, p. 6. — *Cyclostoma jaculator*, Ferussac père, 1807. Essai méthodique, p. 66. — *Lymnæa tentaculata*, Fleming, 1814. In Edinburg Encyclopedy, t. VII, I, p. 78. — *Paludina impura*, Brard, 1815. Coquilles des environs de Paris, p. 183, pl. VII, fig. 2. — *Paludina jaculator*, Studer, 1820. Kurzes verzeichniss... Conchylien, in Gartner, Naturwiss. anzeig. schweiz. Gesellsch. Bern, p. 91. — *Turbo tentaculata*, Sheppard, 1823. Descriptions of seven new British Land-and Fresh-water Shells, in Transactions of the Linnean Society of London, t. XIV, p. 152. — *Bithinia jaculator*, Risso, 1826. Histoire naturelle de l'Europe méridionale, t. IV, p. 100. — *Paludina tentaculata*, Fleming, 1826. A History of British animals, p. 315. — *Bithinia tentaculata*, Gray, in Turton, 1840. Manual of the Land and Fresh-water Shells of the British Island, p. 94, fig. 20. — *Bythinia tentaculata*, Stein, 1850. Die Lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Berlins, p. 92. = Espèce très répandue dans presque toute l'Europe.

BYTHINIA PRODUCTA, Menke. — *Paludina impura*, var. b, *producta*, Menke, 1830. Synopsis methodica Molluscorum, p. 41. — *Bythinia tentaculata*, var. β, *producta*, Moquin-Tandon, 1855. Histoire naturelle des Mollusques de France, t. II, p. 529, pl. XXXIX, fig. 41 (non pars auctorum). — *Bythinia producta*, Locard, 1893. Conchyliologie française, p. 72. = Cette forme, dont nous parlerons plus loin, vit en France, en Allemagne, en Belgique, en Angleterre, etc. Figuré pl. VI, fig. 26.

BYTHINIA INFLATA, Hansen. — *Paludina inflata*, Hansen, 1845. Ofvers. of k. vet., Acad. Forh., p. 24; Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 34, pl. VII, fig. 20-24. — *Bythinia*

Troscheli, Paasch, var. *inflata*, von Frauenfeld, 1864. In Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, t. XIV, p. 617. — *Bithynia ventricosa*, Gray, var. *inflata*, Kobelt, 1881. Catalog der im europäischen Binnenconchylien, p. 137. — *Bythinia Leachi*, Sheppart, var. *inflata*, Westerlund, 1886. Fauna der in der Palaarctischen region, VI, p. 18. — *Bythinia inflata*, Servain, 1888. Bulletin de la Société malacologique de France, t. V, p. 303 (non Westerlund, 1887. Sibirien land-oh Sôtwatten-Mollusker, p. 64). — *Bythinia Transylvanica*, Biels, in schedis, teste S. Clessin, 1887. Die Mollusken-Fauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, p. 624. = Avec M. le Dr G. Servain et Bourguignat, nous maintenons cette forme au rang d'espèce, en la faisant rentrer dans le groupe du *B. tentaculata*. Elle vit en Suède, en Danemark, et descend jusqu'à Hambourg.

BYTHINIA GRAVIDA, Ray. — *B. gravida*, Ray, 1884. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. I, p. 154. = Cette forme, très bien décrite par MM. Ray et Agardh Westerlund, est peu répandue : la Seine, à Troyes (Aube); la Rance, au-dessous de Dinan (Ille-et-Vilaine); environs de Grenoble (Isère); St-Saulge (Nièvre); les conduites d'eau de la ville de Paris. Cette forme n'ayant pas encore été figurée, nous en reproduisons le type pl. V, fig. 21.

BYTHINIA CODIA, Bourguignat. — *Paludina tentaculata* (pars), Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., pl. VIII, fig. 6 et 7 (non auctorum). — *Bythinia codia*, Bourguignat, 1862. Spicilèges malacologiques, p. 136, pl. VIII, fig. 5 à 7. — *Bithynia tentaculata*, var. *codia*, Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 137. = Vit dans les eaux marécageuses des environs de Pise, en Italie.

BYTHINIA CETTINENSIS, S. Clessin. — *Bythinia tentaculata*, var. *minor*, Brusina, teste Clessin. — *Bythinia Cettinensis*, Clessin, 1887. Malakozoologische Blätter, neue folge, t. IX, p. 62. = Cettina près Almissa (Dalmatie).

BYTHINIA TAGINA, Servain. — *Bythinia Leachi*, Servain, 1880. Mollusques recueillis en Espagne et en Portugal, p. 146 (non Sheppart). — *Bythinia Tagina*, Servain, 1882. Nov. sp. in coll. Brgt = Vit en Portugal.

BYTHINIA NARENTANA, Bourguignat. — *B. Narentana*, Bourguignat, 1883. Nov. sp. in coll. = Vit en Dalmatie.

BYTHINIA BOTTNICA, Anderson. — *Bythinia tentaculata* (pars), Westerlund, 1871. Exposé critique des Mollusques de la Suède et de la Norvège, p. 148. — *Bythinia tentaculata*, var. *Bottnica*, Anderson, in S. Clessin, 1878. Malakozoologische Blätter, t. XXV, p. 71, pl. III, fig. 7. — *Bythinia Bottnica*, Servain, 1888. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. V, p. 303. = Vit dans le sinus de Bottnie en Suède et descend jusque dans l'Elbe à Hambourg.

BYTHINIA GALLÆCIANA, Castro. — *B. Gallæciana*, Castro, 1886. Nova sp. in collect. Bourg. = Le Portugal.

BYTHINIA SPHÆRICA, Bourguignat. — *B. sphærica*, Bourguignat, 1886. Nova sp. in collect. Bourg. = Le Portugal.

BYTHINIA BOGICA, Dubois de Montpéreux. — *Paludina Bogensis*, Dubois, in Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 31, pl. VII, fig. 1 et 2. — *Bythinia Bogensis*, von Frauenfeld, 1864. In Verhandl. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XIV, p. 580 (tir. à part, 1865, p. 20). — *Hydrobia variabilis*, Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, pp. 140 et 184. — *Bythinia Bogica*, Bourguignat, 1874. In collect.; 1888. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. V, p. 303. = Bourguignat a judicieusement rectifié l'orthographe proposée par Dubois de Montpéreux. Les eaux de la Bog, affluent du Dniéper dans la Pologne russe; on retrouve cette même forme dans les alluvions⁸ de l'Elbe aux environs de Hambourg (Prusse).

BYTHINIA UMBRATICA, von Frauenfeld. — *Bithynia Umbratica*, von Frauenfeld, 1862. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XII, p. 1154. — *Bythinia Umbratica*,

von Frauenfeld. 1865. Loc. cit., t. XIV, p. 257. pl. IX. = Estramadure (Espagne).

BYTHINIA LIMNOIDEA, Servain. — *B. limnoidea*, Servain, 1881. Nova sp. in collect. Bourg. = La Croatie.

BYTHINIA PARVA, Locard. — *B. parva*, Locard, 1893. Conchyliologie française, p. 70. = Château-soleil près Castellane (Basses-Alpes); le Suran (Ain); Canal du Midi (Aude); environs de Nice (Alpes-Maritimes); environs de Moulins (Allier); île Cazeau; les conduites d'eau de la ville de Paris.

BYTHINIA ALLOPOMA, Westerlund. — *B. allopoma*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarktischen region, t. VI, p. 15. = Le type vient des eaux thermales de Villarcher-Bad, en Carinthie; environs de Pise, San Giovano près Monfalcone, dans le Frioul (Italie); St-Raphaël, le Puget, Dragnignan (Var); la Reyssouse (Ain); canal du Midi à Fresquel (Aude); environs de Nice (Alpes-Maritimes). Cette espèce n'ayant pas encore été figurée, nous en reproduisons le type, pl. V, fig. 4, d'après M. Westerlund.

BYTHINIA ARDUSSONICA, Ray. — *B. Ardussonica*, Ray, 1884. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. I, p. 155. = L'Ardusson près Nogent sur Seine (Aube). Nous reproduisons, pl. VI, fig. 12, cette espèce, qui n'a pas encore été figurée.

b. Coquille d'un galbe allongé; spire haute; tours convexes; suture profonde.

BYTHINIA TROSCHELI, Paasch. — *Paludina Troscheli*, Paasch, 1842. In Wiegmann Archives, t. I, p. 300, pl. VI, fig. A-D. — Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 38, pl. VIII, fig. 9 à 11. = *Bithynia Troscheli*, von Frauenfeld, 1862. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XII, p. 1149. — *Bithynia ventricosa*, var. *Troscheli*, Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 137. — *Bythynia ventricosa* (non Gray), S. Clessin, 1876. Deutsche Excursions-Molluskenfauna, p. 319, fig. 175. = Vit dans le nord de l'Allemagne.

BYTHINIA MICHAUDI, Duval. — *Paludina Michaudi*, Duval, 1845. In Revue zoologique de la Société Cuvérienne, p. 211. — *Bythinia Leachi* (non Sheppart), Westerlund, 1886. Fauna Paläarctischen region, t. VI, p. 17. — *Bythinia Michaudi*, Locard, 1883. Conchyliologie française, p. 73. = L'Erve près Chéméré (Mayenne); environs de Rennes (Ille-et-Vilaine); lac de Cirknitz près Adelsberg (Carniole); lac de Janina en Épire (Grèce). Nous figurons, pl. V, fig. 23, une var. *major* de cette coquille.

BYTHINIA DECIPIENS, Millet. — *Paludina decipiens*, Millet, 1843. In Revue et Magasin de zoologie, p. 2, pl. LXIII, fig. 2 (pessima). — *Bythinia tentaculata*, Chenu, 1859. Manuel de Conchyliologie, t. I, p. 311, fig. 2223. — *Bythinia decipiens*, Bourguignat, 1874. In collect. — G. Servain, 1888. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. V, p. 303. — *Bythinia ventricosa* vel *B. Leachi*, pars auctorum. = Cette forme est très répandue en France ; nous la connaissons dans les départements suivants : Maine-et-Loire, Mayenne, Eure, Seine-Inférieure, Seine-et-Oise, Rhône, Bouches-du-Rhône, Basses-Pyrénées ; les conduites d'eau de la ville de Paris, etc. Bourguignat la possédait des localités étrangères qui suivent : ruisseau de Vinckel et Roth-See près Lucerne, le lac de Neuchâtel (Suisse) ; marais de la Cettina en amont d'Almissa, le Danube à Giurgewo (Dalmatie) ; Monfalcone (Frioul-Istrie) ; environs de Lecco en Lombardie, le Sebeto près Naples, Chioggia, Padoue (Italie) ; le Guadalaviar à Valence (Espagne) ; le Douro à Porto (Portugal) ; environs de Moscou (Russie) ; Manchester (Angleterre) ; la Kerka (Dalmatie) ; l'Elbe à Hambourg, le Mein à Francfort, Potsdam (Prusse). = Nous représentons, pl. V, fig. 6, le type de cette espèce si mal comprise, et, fig. 1 de la même planche, le *B. tentaculata* à titre de comparaison.

BYTHINIA ILYSÆA, Letourneux. — *B. ilysæa*, Letourneux, 1879. Nova spec. in collect. Bourg. = De la Croatie et de la Dalmatie.

BYTHINIA LETOCHÆ, von Frauenfeld. — *Bithynia Letochæ*, von Frauenfeld, 1862. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XII, p. 1146. — *Bythinia Letochæ*, von Frauenfeld, 1865. Loc. cit., t. XV, p. 528, pl. IX. — *Bythinia Lethochæi*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarktischen region, t. VI, p. 16. = Le type vit en Espagne dans l'Estramadure; Bourguignat le possédait du Douro à Porto (Portugal).

BYTHINIA ZAMORENSIS, Bourguignat. — *B. Zamorensis*, Bourguignat, 1882. Nova sp. in collect. = Du Douro, à Zamora (Portugal).

BYTHINIA CARVALHOI, Castro. — *B. Carvalhoi*, Castro, 1886. Nova sp. in collect. Bourg. = Le Minho (Portugal).

BYTHINIA PROXIMA, von Frauenfeld. — *Bithynia proxima*, von Frauenfeld, 1862. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, p. 1149. — *Bythinia proxima*, von Frauenfeld, 1865. Loc. cit., p. 527, pl. IX. = Vit dans le Tyrol et en Italie.

BYTHINIA LUSITANICA, Castro. — *B. Lusitanica*, Castro, 1886. Nova sp. in collect. Bourg. = Le Minho (Portugal).

BYTHINIA STRAMICENSIS, Locard. — *B. Stramicensis*, Locard, 1893. Conchyliologie française, p. 72. = Environs de Crémieu (Isère).

BYTHINIA SEBETHINA, H. Blanc. — *B. Sebethina*, Blanc, 1879. In Collect. Bourg. — Coutagne, 1881. In Annales Soc. Linnéenne de Lyon, t. XXVIII, p. 24 (tir. à part, p. 24). — *Bythinia tentaculata*, var. *Sebethina*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarktischen-region, t. VI, p. 15. = Le type vient du Sebeto à Naples (Italie); nous le connaissons en outre à : Adelsberg en Carinthie; en Italie à Chioggia, et aux environs de Padoue; dans les départements suivants de la France : Drôme, Hérault, Var, Savoie, Calvados, Isère, Sarthe, Vaucluse, Charente, Bouches-du-Rhône, etc. Nous l'avons également reçu de Borghom (Suède). Nous avons figuré, pl. V, fig. 3, le type de cette espèce.

BYTHINIA MATRITENSIS, Graëls. — *Paludina impura*, var. *Matritensis*, Graëls, 1846. Catalogo de los Molluscos terrestres y de agua dulce observados en España, p. 17, fig. 23-24. — *Bythinia Matritensis*, Bourguignat, 1864. Malacologie de l'Algérie, t. II, p. 359. — *Bythinia tentaculata*, var. *Matritensis*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarktischen-region, t. VI, p. 15. = Observé d'abord en Espagne, dans les eaux du Tage, du Mançanares, du Guadiana; vit également en Italie aux environs de Padoue, et en France dans les départements des Bouches-du-Rhône, de l'Hérault, de l'Aude, de l'Isère, etc. Nous avons figuré de nouveau cette espèce, pl. V, fig. 20.

BYTHINIA MENEGHINIANA, Issel. — *B. Meneghiniana*, Issel, 1863. In Memoria della Reale Accademia di Torino, p. 21, pl. I, fig. 12-13. = Bakou (Transcaucasie russe).

BYTHINIA POTAMÆCA, Bourguignat. — *B. potamæca*, 1881. Nova sp. in collect. — *Bythinia potamica*, Locard, 1893. Conchyliologie française, p. 73. = Le type vit dans les gorges d'Ollioules près de Toulon; nous le retrouvons à la Seyne, St-Raphaël et Draguignan dans le Var; Bourguignat le possédait de Monfalcone dans le Frioul, de l'Estella à Chiavari dans la Lombardie, et de la Toscane en Italie.

BYTHINIA GRACILIS, Locard. — *Bythinia*, sine nome in collect. Bourg. = *Lysimachia*, lac inférieur de Vrachoury au nord de Missolonghi (Grèce).

B. Groupe du *B. Leachi*.

Ombilic partiellement recouvert; opercule n'affleurant pas le péristome.

a. Coquille au galbe conique; spire haute; tours étagés.

BYTHINIA LEACHI, Sheppart. — *Bythinia ventricosa*, Gray, 1821. In Medical Repository, p. 239 (sine descript.). — Gray,

1840. A Manual Shells of the British Island, p. 49, pl. X, fig. 14. — *Turbo Leachi*, Sheppart, 1822. In Transactions Linnean Society, t. XIV, I, p. 152. — *Paludina acuta*, Fleming, 1828. A History of British animals, p. 315. — *Paludina similis*, des Moulins, 1827. In Bulletin Soc. linnéenne de Bordeaux, t. II, p. 65 (non Michaud). — *Paludina ventricosa*, Brown, 1845. Illustrations Conchology of Great Britain and Ireland, p. 27, pl. XIV, fig. 74-75. — *Bythinia Leachi*, Moquin-Tandon, 1855. Histoire naturelle des Mollusques de France, t. II, p. 527, pl. XXXIX, fig. 20-23. — *Bythinia ventricosa*, Kreglinger, 1870. Systematisches Verzeichniss Deutschland Mollusken, p. 311. = Nous admettons pour cette espèce, si souvent mal comprise, le type anglais qui se retrouve du reste dans d'autres pays, notamment dans l'Europe centrale.

BYTHINIA AMMÆCIA, Servain. — *B. ammæcia*, Servain, 1888. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. V, p. 304. — *Bythinia Leachi*, var. *ammæcia*, Westerlund, 1890. Fauna Paläarktischen-region, Suppl., p. 98. = Les bords de l'Alster (Prusse). Nous avons figuré cette espèce déjà décrite, pl. V, fig. 13.

BYTHINIA BAUDONIANA, Gassies. — *B. Baudoniana*, Gassies, 1858. In Journal de Conchyliologie, t. VII, p. 398. — 1867. In Bulletin Soc. Linnéenne de Bordeaux, p. 130, pl. I, fig. 7. = Le sud-ouest de la France.

BYTHINIA HISPANICA, Servain. — *B. Hispanica*, Servain, 1880. Mollusques recueillis en Espagne et en Portugal, p. 147. = Le Guadalquivir à Valence (Espagne). Cette forme, bien décrite, mais non figurée, est représentée pl. V, fig. 15.

BYTHINIA SOCIALIS, Westerlund. — *B. socialis*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarktischen-region, t. VI, p. 19. — Kobelt, 1891. Rossmässler's Iconographie, neue Folge, t. V, p. 68, pl. CXXXVII, fig. 863 (mala). = Oreto près Palerme (Sicile). Cette forme est figurée pl. VI, fig. 17, d'après un échantillon qu'a bien voulu nous communiquer M. Westerlund.

BYTHINIA BOISSIERI, de Charpentier. — *Paludina Boissieri*, de Charpentier, in Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 35, pl. VII, fig. 30-32. — *Bythinia Boissieri*, von Frauenfeld, 1864. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XIV, p. 580 (1865, tir. à part, p. 20). — *Bithynia Boissieri*, Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 138. = Le type a été signalé à Rome; la marquise Paulucci l'indique aux environs de Florence, en Calabre et en Sicile. Les échantillons de la collection Bourguignat proviennent de : Poggio-Reale près Naples, Marais Pontins, fontaine à Naples, Palerme (Italie); Céphise près Athènes, Lépante, Lysimachia, lac de Vrachori au nord de Messolonghi (Grèce).

BYTHINIA BLANCI, Bourguignat. — *B. Blanci*, Bourguignat, 1881. Nova sp. in collect. = Espèce italienne de San Germano, Pise et des marais de Toscane.

BYTHINIA KICKXI, Nyst. — *Paludina Kickxii*, Nyst, in Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 45, pl. IX, fig. 12-13. — *Bythinia ventricosa* (non Gray), von Frauenfeld, 1865. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, p. 619 (tir. à part, p. 59). — *Bythinia Leachi*, var. *Kickxii*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarctischen-region, t. VI, p. 17. = Cette forme, qui nous paraît bien distincte du *B. Leachi*, vit en Hollande.

BYTHINIA CELTICA, Bourguignat. — *B. Celtica*, Bourguignat in Paladilhe, 1870. Annales de Malacologie, t. I, p. 184 (tir. à part, p. 18). = Nous connaissons cette forme dans l'Eure à Chartres (Eure-et-Loire), l'Erve (Mayenne), la Vilaine à Rennes (Ille-et-Vilaine), à Blainville (Calvados), etc. Bourguignat la possédait également de Belgique, mais sans indication de localité. Cette espèce, bien décrite par Bourguignat, est représentée pl. VI, fig. 20.

BYTHINIA VIRIDIS, Letourneux. — *Digyreidum viride*, Letourneux, 1887. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. IV, p. 72. = Ruisseaux près de la ville de Corfou (Grèce). Nous figurons cette espèce pl. VI, fig. 22.

BYTHINIA RENEI, Letourneux. — *Digyreidum Renei*, Letourneux, 1887. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. IV, p. 70. = Marais de Cressida près Corfou (Grèce). Figuré pl. VI, fig. 19.

BYTHINIA SERVAINIANA, Letourneux. — *Digyreidum Servainianum*, Letourneux, 1887. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. IV, p. 71. = Marais de Cressida près Corfou, Vrachory au nord de Missolonghi, le Céphise et son affluent près Athènes (Grèce). Figuré pl. VI, fig. 23.

BYTHINIA MAJEWSKYI, Parreys. — *Bithynia Majewskyi*, Parreys in von Frauenfeld, 1862. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XII, p. 1153. — *Bythynia Majewskyi*, von Frauenfeld, 1864. Loc. cit., p. 624 (tir. à part, 1885, p. 64. = M. Westerlund signale cette forme dans la Dalmatie, le Montenegro, la Croatie, la Hongrie et la Sibérie.

BYTHINIA BAYONNENSIS, Locard. — *Bythynia*, sine nome in collect. Bourg. = Lac de la Négresse près Bayonne (Basses-Pyrénées).

BYTHINIA ELEGANS, Locard. — *Bythynia* sine nome in collect. Bourg. = Le Lido près Venise (Italie).

b. Coquille au galbe ventru ; spire courte ; tours étagés.

BYTHINIA ORSINII, de Charpentier. — *Paludina Orsinii*, de Charpentier, in Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 42, pl. IX, fig. 1-2. — *Bythynia Orsini*, von Frauenfeld, 1864. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XIV, p. 633 (tir. à part, 1865, p. 73). = Espèce italienne dont le type vit à Ascoli, dans les États de l'Église ; Bourguignat la possédait de San Germano (Italie) et du lac Copaïs (Grèce).

BYTHINIA BALATONICA, Servain. — *B. Balatonica*, Servain, 1881. Histoire malacologique du lac Balaton, p. 91. = Lac Balaton (Hongrie), environs de Hambourg (Prusse). Nous figurons cette espèce pl. VI, fig. 25.

BYTHINIA HELLENICA, Kobelt. — *Bythinia Orsinii*, Roth, Spicileg. Moll., p. 35. — *B. (Orsinii, var.?) hellenica*, Kobelt, 1891. Rossmässler's Iconographie, neue folge, t. V, p. 67, pl. CXXXVII, fig. 860. = La Grèce.

BYTHINIA MERIDIONALIS, von Frauenfeld. — *Bithynia meridionalis*, von Frauenfeld, 1862. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XII, p. 1153. — *Bythinia meridionalis*, von Frauenfeld, 1865. Loc. cit., pl. VIII. = L'Espagne et la Calabre.

BYTHINIA MOSTARENSIS, Megerle von Mühlfeld. — *Bythinia Mostarensis*, Mühlfeld, 1873. Beitrage zur Fauna Bosnica, p. 58, fig. 19. = Bosnie et Herzégovine.

BYTHINIA ITALICA, Paulucci. — *Bythinia Leachi, var. Italica*, Paulucci, 1880. Escursione scientifica nella Calabria, p. 197, pl. IX, fig. 5 (tantum). — *Codiella Italica*, de Monterosato, 1893. In collect. = L'Angitola près Pizzo, environs de Florence et de Palerme (Italie).

BYTHINIA RUBENS, Menke. — *Paludina rubens*, Menke, 1830. Synopsis methodica Molluscorum, 2^{me} édit., p. 134. — Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 48, pl. IX, fig. 27-29. — *Paludina ferruginea*, De Cristofori et Jän, 1832. Catalogus, p. 5. — *Paludina rubens*, Philippi, 1836. Enumeratio Molluscorum Siciliæ, t. I, p. 148, pl. IX, fig. 4. — *Bithynia rubens*, Bourguignat, 1853. Catalogue raisonné des Mollusques d'Orient, p. 62. — *Bythinia rubens*, von Frauenfeld, 1864. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XIV, p. 643 (tir. à part, 1865, p. 83). — *Paludina Anapensis*, Benoit, in Paulucci, 1878. Matériaux pour servir à l'étude de la faune malacologique de l'Italie, pp. 18 et 47. = Le type a été découvert en Sicile; on l'a retrouvé en Grèce, en Algérie et en Asie Mineure.

BYTHINIA SEGESTANA, Benoit. — *B. Segestana*, Benoit, 1862. Illustrazione sistematica Testacei estramarini della Sici-

lia, pl. VII, fig. 23. — *Bythinia Boissieri*, var. *Segestana*, Westerland, 1886. Fauna Paläarktischen-region, t. VI, p. 19. = L'Oreto près Palerme, l'Anapo, environs de Syracuse (Italie).

BYTHINIA PHÆACINA, Letourneux. — *B. phæacina*, Letourneux, 1879. Nova sp. in collect. Bourg. = Marais de Cressida, la Messonghi près Corfou (Grèce).

BYTHINIA STOSSICHIANA, Letourneux. — *B. Stossichiana*, Letourneux, 1879. Nova sp. in collect. Bourg. = Marais de Cressida près Corfou (Grèce).

BYTHINIA CORCYRENSIS, Letourneux. — *Digyroidum Corcyrense*, Letourneux, 1887. In Bulletin Soc. malacologique de France, t. IV, p. 70. = Ruisseaux de l'île de Corfou (Grèce). Nous figurons cette espèce planche VI, fig. 8.

BYTHINIA GRÆCA, Locard. — *B. Hellenica*, Bourguignat, 1879. Nova sp. in collect., non Kobelt. — *B. Græca*, Locard, 1894. Nova species. = Lac Copaïs, dans la Béotie, le jardin des Plantes à Athènes (Grèce).

BYTHINIA BOURGUIGNATI, Paladilhe. — *B. Bourguignati*, Paladilhe, 1868. Nouvelles Miscellanées malacologiques, p. 101, pl. V, fig. 1-3. — *Digyroidum Bourguignati*, Letourneux, 1879. In sched. — Locard, 1882. Prodrôme de Malacologie française, p. 224. = Jardin de St-Jacques près Perpignan (Pyrenées-Orientales).

c. Coquille au galbe pupoïde-ventru; spire très courte et obtuse.

BYTHINIA WALDERDORFFI, von Frauenfeld. — *B. Walderdorffi*, von Frauenfeld, 1865. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XV, p. 528, pl. IX. = Le sud de la Dalmatie.

BYTHINIA SCHWABI, von Frauenfeld. — *B. Schwabii*, von Frauenfeld, 1865. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XV, p. 528, pl. X. = La Macédoine (Grèce).

BYTHINIA D'ASIE (Syrie-Palestine).

BYTHINIA RUBENS, Menke. — Vide ante p. 90. = Bourguignat a signalé cette espèce en Syrie : le Bahr-el-Houlé, les environs de Baalbeck, Sayda, environs de Damas.

BYTHINIA SIDONIENSIS, Mousson. — *Bithinia rubens*, var. *Sidoniensis*, Mousson, 1861. Coquilles terrestres et fluviales recueillies par Roth en Palestine, p. 56. = Sadjá en Syrie.

BYTHINIA HELIOPOLITANA, Bourguignat. — *B. Heliopolitana*, Bourguignat, 1879. Nova sp. in collect. = Baalbeck (Syrie).

BYTHINIA DAMASCI, Bourguignat. — *B. Damasci*, Bourguignat, 1879. Nova sp. in collect. = Damas (Syrie).

BYTHINIA SAULCYI, Bourguignat. — *Bithinia Saulcyi*, Bourguignat, 1853. Catalogue raisonné des Mollusques recueillis par M. T. de Saulcy en Orient, p. 63, pl. II, fig. 43-45. — *Bythinia Saulcyi*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarktischen-region, t. VI, p. 21. = Environs de Baalbeck et de Damas (Syrie).

BYTHINIA HAWARDIERIANA, Bourguignat. — *Bithinia Hawardieriana*, Bourguignat, 1853. Catalogue raisonné des Mollusques recueillis par M. T. de Saulcy en Orient, p. 63, pl. II, fig. 46-47. — *Bythinia Hawardieriana*, Westerlund, 1886. Fauna Paläarktischen-region, t. VI, p. 31. = Le Bahr-el-Houlé (Syrie).

BYTHINIA SUCCINEA, Locard. — *Bythinia*, sine nome in collect. Bourg. = Environs de Beyrouth (Syrie).

BYTHINIA BADIELLA, Parreys. — *Paludina badiella*, Parreys in Küster, 1853. Syst. Conch. Cab., p. 62, pl. XI, fig. 25-28. — *Bithinia badiella*, Bourguignat, 1856. Aménités malacologiques, t. I, p. 183. — *Bythinia badiella*, von Frauenfeld,

1864. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XIV, p. 577 (tir. à part, 1865, p. 17). = La Syrie et presque toute la Mésopotamie; environs de Beyrouth, de Damas, le Liban, aux environs de Deïr-el-Kamr, Bahr-el-Houlé.

BYTHINIA EJECTA, Mousson. — *B. ejecta*, Mousson, 1874. In Journal de Conchyliologie, t. XXII, 46. = La Basse-Mésopotamie.

BYTHINIA ELÆCA, Bourguignat. — *B. elæca*, Bourguignat, 1874. Nova sp. in collect. = Bahr-el-Houlé (Syrie).

BYTHINIA D'AFRIQUE (Égypte).

BYTHINIA GORYI, Bourguignat. — *Paludina decipiens* (non Millet), de Férussac in Küster, 1852. Syst. Conch. Cab., p. 35, pl. VII, fig. 27-29. — *Bithinia decipiens*, Roth, 1855. In Malakologische Blätter, t. II, p. 51. — *Bithinia Goryi*, Bourguignat, 1856. Aménités malacologiques, t. I, p. 185. — *Bithinia Kusteri*, von Frauenfeld, 1862. In Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, t. XII, p. 1151. — Von Frauenfeld, 1864. Loc. cit., t. XIV, pp. 597 et 619. — *Bythinia Goryi*, von Frauenfeld, 1864. Loc. cit., t. XIV, p. 610 (tir. à part, 1865, p. 50). = Le Nil, lac Mareotis, canaux d'Alexandrie.

BYTHINIA SCHWEINFURTHI, Letourneux. — *B. Schweinfurthi*, Letourneux, 1879. Nova sp. — Bourguignat, 1890. Histoire malacologique du lac Tanganica, p. 51 (sine descript.) (non *Hydrobia Schweinfurthi*, Martins et Jickely). = Bords du lac Mæri, au Fayoua.

BYTHINIA ALEXANDRINA, Bourguignat. — *Bithinia Alexandrina*, Bourguignat, 1877. Description de différents genres de Mollusques de l'Égypte, etc., p. 27 (sine descript.) — *Bithynia Alexandrina*, Bourguignat, in Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 138 (sine descript.). = Lac Mareotis près Alexandrie.

BYTHINIA SENNAARICA, Parreys. — *Paludina Sennaarensis*, Parreys in Küster, 1853. Syst. Conch. Cab., p. 44, pl. IX, fig. 10-11. — *Bythinia Sennaarensis*, Martens, 1865. In Malakozoologische Blätter, t. II, p. 204. — *Digyreidum Sennaaricum*, Letourneux in Bourguignat, 1883. Malacologie de l'Abyssinie, p. 130. — *Bythinia Sennaariensis*, Kobelt, 1891. Rossmässler's Iconographie, neue folge, t. V, p. 72, pl. CXXXVII, fig. 868. = En Égypte, Soudan et Abyssinie, tout le cours du Nil-Bleu, depuis le lac Dembea jusqu'à Kartoum, et dans le Nil-Blanc jusqu'en Égypte; bords du lac Haoussa dans le Choa (Éthiopie méridionale).

BYTHINIA LHOTHELLERIEI, Bourguignat. — *Bithinia Lhotelleriei*, Bourguignat, 1879. Description des Mollusques de l'Égypte, de l'Abyssinie, etc., p. 27 (sine descript.). — *Bithynia Lhotellerii*, Bourguignat, in Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 138 (sine descript.) = Canaux près Alexandrie.

BYTHINIA CALVERTINA, Bourguignat. — *Bithinia Calvertiana*, Bourguignat, 1879. Description de Mollusques de l'Égypte, de l'Abyssinie, etc., p. 27 (sine descript.). — *Bithynia Calvertiana*, Bourguignat, in Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 138 (sine descript.) = Fossés à Rambé près Alexandrie.

BYTHINIA LETOURNEUXI, Bourguignat. — *Bithinia Letourneuxi*, Bourguignat, 1879. Description de Mollusques de l'Égypte, de l'Abyssinie, etc., p. 27 (sine descript.). — *Bithynia Letourneuxi*, Bourguignat, in Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 138 (sine descript.) (non *Bythinia Letourneuxiana*, Bourguignat, 1862. Spicilèges malacologiques, p. 121, qui est l'*Amnicola Letourneuxiana*, Bourguignat, 1864. Malacologie de l'Algérie, t. II, p. 248, pl. XIV, fig. 58 à 60). = Marais à l'est du canal de Mahmyoudié (Égypte).

BYTHINIA SUBBADIELLA, Bourguignat. — *Bithinia Badiella*

(non Parreys), Bourguignat, 1879. Description de Mollusques de l'Égypte, de l'Abyssinie, etc., p. 27. — *Bithynia subba-diella*, Bourguignat, 1885. Mollusques recueillis par M. Paul Soleillet au Choa, p. 30. = Lac Mareotis et canaux d'Alexandrie; s'étend jusqu'au lac Haoussa dans le Choa (Éthiopie méridionale). Nous donnons, pl. VI, fig. 14, la figuration de cette espèce.

BYTHINIA PSEUDAMNICOLA, Bourguignat. — *Bithynia pseudamnicola*, Bourguignat, in Kobelt, 1881. Catalog Binnenconchylien, p. 138 (sine descript.). — *Bithynia pseudamnicola*, Bourguignat, 1879. Description de Mollusques de l'Égypte, de l'Abyssinie, etc. (sine descript.). = Le Nil à Rosette.

BYTHINIA D'AFRIQUE (Algérie, Tunisie).

BYTHINIA TENTACULATA, Linné. (Vide ante, p. 79). = Chabet-Beinan près Alger.

BYTHINIA NUMIDICA, Bourguignat. — *Paludina ventricosa* (non Gray), Morelet, 1853. In Journal de Conchyliologie, t. IV, p. 297. — *Bythynia Leachi* (non Sheppart), Bourguignat, 1862. Spicilèges malacologiques, p. 114. — *Bythynia Numidica*, Bourguignat, 1864. Malacologie de l'Algérie, t. II, p. 225, pl. XIII, fig. 42-44. = Environs de La Calle, dans l'Oued-Sanhadjén, à 20 kilomètres sud-ouest de Bône dans la direction de Jemmapes, les eaux du Senhadga près Bône.

BYTHINIA BOURLIERI, Letourneux. — *B. Bourlieri*, Letourneux, 1883. Nova sp. in collect. Bourg. = Ouagla.

BYTHINIA ORSINI, de Charpentier. — Vide ante, p. 89. = Lac des Arbaouam dans l'Edough, lacs desséchés des Seba (province de Constantine).

BYTHINIA RUBENS, Menke. — Vide ante, p. 90. = Signalé par M. Westerlund dans l'Algérie: Boufarick près Alger.

BYTHINIA HIPONENSIS, Bourguignat. — *B. Hipponensis*,

Bourguignat, 1879. Nova sp. in collect. = Environs de Bône (province de Constantine).

BYTHINIA SEBANICA, Bourguignat. — *B. Sebanica*, Bourguignat, 1879. Nova sp. in collect. = Lacs desséchés de Seba (province de Constantine).

BYTHINIA HAGENMÜLLERI, Bourguignat. — *B. Hagenmülleri*, Bourguignat, in Letourneux et Bourguignat, 1887. Prodrôme de la Malacologie de la Tunisie, p. 141. = Lac de Faid-El-Maïz près Bône (province de Constantine); Boghar près Alger; dans un petit lac au sud de Bizerte (Tunisie). Nous avons représenté cette espèce planche VI, fig. 4.

BYTHINIA PUNICA, Hagenmüller. — *B. Punica*, Hagenmüller, in Letourneux et Bourguignat, 1887. Prodrôme de la Malacologie de la Tunisie, p. 141. = Lac de Faid-El-Maïz aux environs de Bône (province de Constantine); lacs des environs de Bizerte (Tunisie). Nous avons donné la figuration de cette espèce pl. VI, fig. 27.

DESCRIPTION DES ESPÈCES NOUVELLES OU LITIGIEUSES

Bythinia producta, Menke.

Pl. VI. fig. 26.

Historique. — Dans son Synopsis, Menke signale pour son *Paludina impura* quatre variétés : *ventricosa*, *producta*, *torta* et *obtusa*, sans les définir davantage. Il en est résulté que ce terme de *producta* a été diversement apprécié par les auteurs. Bourguignat, dans sa collection, enregistre sous ce nom des formes voisines du *B. tentaculata* et simplement un peu plus allongées, souvent même de taille plus petite que le type; c'est ainsi que bien des naturalistes ont compris cette forme. Il nous semble que si Menke avait voulu parler d'une forme uniquement plus allongée, ce n'est point sous le nom de *producta* qu'il l'aurait

désignée. Parmi les nombreuses acceptions que l'on peut attribuer à cet adjectif latin, la plus normale, celle que lui donnent plus volontiers les naturalistes, correspond à l'idée de développement, et comme la coquille est plus haute que large, ce développement se fait surtout en hauteur. C'est ainsi que l'a compris Moquin-Tandon, qui donne une assez bonne figuration de notre coquille; c'est ainsi également que nous l'avons admis dans notre Conchyliologie française; or, dans ce cas, les modifications subies par le galbe de la coquille sont telles qu'il en résulte non pas simplement une variété, mais bien une forme nouvelle et absolument distincte.

Description. — Coquille d'un galbe ovoïde-allongé, grand; spire haute, étroitement conique, composée de 6 à 7 tours médiocrement convexes, à croissance rapide et relativement progressive, le dernier très grand, très haut, formant à lui seul plus des deux tiers de la hauteur totale, à profil arrondi, bien déclive vers l'extrémité; suture bien accusée, très oblique; sommet acuminé; ombilic tout à fait recouvert; ouverture bien oblique, subarrondie, avec son grand axe non parallèle à l'axe de la coquille, faiblement anguleuse dans le haut; péristome continu, non réfléchi, faiblement épaissi à l'intérieur; test le plus souvent lisse, parfois encroûté, un peu brillant, orné de stries longitudinales très fines, onduleuses, à demi effacées, un peu inégales, subtransparent, d'un corne clair, un peu jaunacé. — Opercule logé à l'entrée de l'ouverture, mince, de même consistance que la coquille, presque opaque, corne blanchâtre, orné de stries concentriques subégales.

Dimensions. — Hauteur totale : 13 à 15 millim.
Diamètre maximum : $7\frac{1}{2}$ à $8\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture : $5\frac{1}{2}$ à 6 »

Observations. — Ainsi défini, le *B. producta* est susceptible de présenter les mêmes variations que le *B. tentaculata*; nous



avons en effet constaté chez cette forme des *var. major, minor, curta, elongata, ventricosa*, etc. Quant aux variétés ex-colore, elles nous semblent bien plus rares; en général le test, chez cette espèce, est bien moins coloré que chez le *B. tentaculata*; sa nuance ordinaire oscille dans une gamme corné clair dont elle ne se départit que bien rarement.

Si maintenant nous venons à comparer le *B. producta* au *B. tentaculata*, on le distinguera : à sa taille plus forte, à son galbe plus allongé, ces deux conditions répondant bien à l'expression de *producta* telle qu'on doit la comprendre; à ses tours plus convexes, séparés par une suture plus accusée et surtout plus oblique; à son dernier tour plus grand, plus haut, plus arrondi; à sa spire plus allongée et plus tordue; à son ouverture relativement plus petite et plus arrondie, etc.

Sous prétexte qu'il s'agit ici d'une forme d'une grande taille et d'un galbe allongé, il ne faudrait pas confondre notre espèce avec la *var. major* du *B. decipiens* dont nous aurons à parler plus loin. Chez cette dernière coquille, le dernier tour est toujours moins haut, moins allongé, la spire est plus élancée et plus conique, l'accroissement des tours est plus régulier et plus proportionnel. C'est très vraisemblablement cette forme que plusieurs auteurs, notamment M. S. Clessin, ont confondue avec la forme *producta* de Menke.

Bythinia Tagina, Servain.

Pl. V, fig. 5.

Historique. — C'est par erreur qu'en 1880, M. le Dr G. Servain a assimilé la forme espagnole que nous allons décrire avec le type du *B. Leachi* des auteurs anglais. Dès 1882, nous voyons, d'après une étiquette de la collection Bourguignat, apparaître la rectification de cette détermination première. Il y a donc lieu de décrire à nouveau cette espèce.

Description. — Coquille d'un galbe ovoïde-allongé; spire haute, un peu étroitement effilée, composée de 6 tours, les premiers assez convexes et à croissance lente, les suivants comme tordus et croissant beaucoup plus rapidement, l'avant-dernier bien développé, très convexe-arrondi surtout dans le haut, le dernier étroitement arrondi, bien développé surtout en longueur, égal à un peu plus des deux tiers de la hauteur totale; suture très accusée, très oblique; sommet aigu; ombilic tout à fait recouvert; ouverture peu oblique, ovalaire-arrondie, rétrécie dans le bas, à peine anguleuse dans le haut; péristome continu, développé, un peu détaché vers la région ombilicale, très légèrement épaissi en dedans; test lisse, très brillant, orné de stries très fines, rapprochées, à peine sensibles, subtransparent, d'un corné jaune-ivoire.

Dimensions. — Hauteur totale : 10 millim.
 Diamètre maximum : 7 »
 Hauteur de l'ouverture : 4 1/2 »

Observations. — Avec le *B. Tagina*, commence la série des formes étroites et allongées, mais conservant encore une assez grande taille. Nous rapprocherons d'abord cette espèce du *B. Leachi*, avec lequel on l'a confondue, et nous observerons qu'elle s'en distingue tout de suite : à son ombilic couvert par le développement du dernier tour; à ses tours bien moins étagés, bien moins convexes, séparés par une suture plus oblique et notablement moins profonde; à son dernier tour plus haut et plus étroitement allongé; à son galbe général enfin, qui est d'un ovoïde-allongé et plus étiré.

Comparé avec le *B. tentaculata*, on le reconnaîtra : à sa taille plus petite; à son galbe plus effilé, plus subcylindrico-ovoïde; au mode d'enroulement de ses tours plus irrégulier; au profil de ces mêmes tours plus convexes, séparés par une suture plus profonde et plus oblique; à son dernier tour plus étroitement

allongé et plus convexe-arrondi ; à son ouverture plus arrondie, moins anguleuse dans le haut, etc.

Nous n'avons pas observé assez d'échantillons du *B. Tagina* pour en suivre les variations, mais s'il existait une var. *minor*, elle ne saurait non plus être confondue avec le *B. codia*, car celui-ci a toujours ses tours supérieurs beaucoup moins développés, tandis que le dernier tour est au contraire beaucoup plus allongé dans le sens de la hauteur, et terminé par une ouverture plus petite et moins excentrée.

Bythinia Narentana, Bourguignat.

Pl. V, fig. 25.

Historique. — Cette espèce a été autrefois adressée à Bourguignat sous le nom de *Paludina impura*. Elle est tellement bien caractérisée qu'il y a évidemment lieu de la considérer comme forme nouvelle bien distincte de toutes les précédentes.

Description. — Coquille d'un galbe presque régulièrement ovoïde, un peu court, trapu, mais non ventru ; spire très courte, composée de $5\frac{1}{2}$ tours convexes, les premiers petits, à croissance très lente, l'avant-dernier relativement très large et très peu haut, le dernier très grand, subcylindroïde, à profil simplement convexe et non arrondi, égal aux trois quarts de la hauteur totale ; suture presque horizontale, assez accusée ; sommet un peu aigu ; ombilic presque tout à fait recouvert ; ouverture peu oblique, faiblement ovalaire, avec son grand axe légèrement incliné, arrondie un peu étroitement dans le bas, faiblement anguleuse dans le haut ; péristome continu, bien épaissi en dedans, complètement droit ; test solide, assez épais, lisse, brillant, subtransparent, orné de stries longitudinales très fines, irrégulières, à demi effacées, et de malléations qui donnent à la surface du test un faciès d'irrégularité, d'un corné jaune clair.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	11 millim.
Diamètre maximum :	7 $\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture :	5 $\frac{1}{2}$ »

Observations. — Chez le *B. Narentana*, la donnée éminemment caractéristique porte sur le galbe plutôt cylindrique du dernier tour très développé en hauteur et surmonté par une spire très courte, très ramassée. On observe parfois quelque chose d'analogue chez le *B. codia*, mais ici tous les tours de la spire sont au complet, tous sont bien nets, bien distincts, tandis qu'ils sont au contraire atrophiés chez le *B. codia*. D'autre part, dans la nouvelle espèce, le péristome est toujours très épais, bien plus renforcé que chez toutes les espèces que nous avons étudiées jusqu'à présent, et, en outre, la disposition du dernier tour est telle que si l'on ne distingue pas l'ombilic, du moins son emplacement est bien mieux indiqué que chez les formes précédentes. L'ensemble de ces caractères nous paraît bien suffisant pour que nous ne puissions confondre le *B. Narentana* avec ses autres congénères.

Nous distinguons chez cette espèce des var. *major*, *minor* et *elongata*, qui se définissent d'elles-mêmes, mais qui toutes conservent ce cachet particulier si caractéristique du type tel que nous l'avons décrit.

Bythinia Gallæciana, Castro.

Pl. V, fig. 10.

Historique. — Cette espèce, recueillie par M. José da Silva e Castro, a été envoyée par lui à Bourguignat. Nous n'en connaissons ni description ni figuration.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe ovoïde un peu étroitement allongé; spire composée de 5 tours faiblement convexes, les premiers à croissance progressive et assez rapide, le dernier un peu plus grand, allongé, à profil peu

arrondi, décline à son extrémité; suture médiocre, très peu oblique; sommet pointu; ombilic totalement recouvert; ouverture très peu oblique, assez petite, ovulaire, plus étroite que haute, avec son grand axe bien incliné, arrondie en bas, anguleuse en haut; péristome continu, un peu épaissi; test lisse, peu brillant, orné de stries assez fortes, irrégulières, mais très effacées, d'un corné jaune un peu roux. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, un peu mince, légèrement concave en dessus, orné de stries concentriques assez régulières, fines et serrées, subopaques, de teinte un peu plus grise que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	9 millim.
Diamètre maximum :	5 $\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture :	4 $\frac{1}{2}$ »

Observations. — Nous ne pouvons comparer le *B. Gallæciana* qu'à la var. *minor* du *B. tentaculata* et du *B. Tagina*; son galbe et la régularité de son mode d'accroissement le distingueront toujours facilement de toutes les autres espèces que nous venons de passer en revue. Comparé au *B. tentaculata*, on le reconnaîtra : à son galbe plus conique, plus allongé, moins trapu; à sa spire plus acuminée; à son dernier tour moins gros, moins ventru, proportionnellement moins développé; à ses tours moins convexes; à sa suture moins accusée; à ses premiers tours proportionnellement plus hauts et d'un moindre diamètre, etc. Rapproché du *B. Tagina*, de même taille, on le séparera à son galbe plus effilé, plutôt aigu; à sa croissance moins régulière, moins progressive; à son dernier tour proportionnellement plus gros, plus développé; à son péristome et à son opercule plus mince, etc.

Lythinia sphaerica, Bourguignat.

Pl. VI, fig. 9.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe ovoïde-court, bien conique dans le haut, bien arrondi dans le

bas; spire souvent tronquée, composée de 5 tours assez convexes, les premiers à croissance progressive et assez rapide, le dernier grand, bien arrondi-globuleux, déclive sur sa demi-longueur; suture bien accusée, peu oblique; ombilic totalement recouvert; ouverture très peu oblique, petite, presque circulaire, à peine anguleuse dans le haut; péristome continu, assez mince; test lisse, un peu terne, orné de stries fines, irrégulières, très effacées, d'un corné roux jaunacé. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, un peu mince, assez concave en dessus, orné de stries concentriques assez régulières, un peu fines et serrées, subopaque, d'une teinte plus grise que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	8 millim.
Diamètre maximum :	$5 \frac{3}{4}$ »
Hauteur de l'ouverture :	$3 \frac{3}{4}$ »

Observations. — Nous ne pouvons guère comparer cette espèce qu'avec le *B. Gallæciana*, qui vit dans les mêmes eaux; on distinguera le *B. sphaerica*: à son galbe beaucoup plus court, plus trapu et plus ventru; à son dernier tour plus renflé et à profil plus arrondi; à ses autres tours plus convexes; à son ouverture plus petite et plus circulaire, etc. On peut encore le rapprocher du *B. gravida*; mais il est toujours de taille plus petite, d'un galbe plus régulièrement ovoïde, avec un accroissement plus régulier et plus proportionnel dans son ensemble; enfin son ouverture est plus petite et plus arrondie.

Bythinia limnoidea, Servain.

Pl. V, fig. 8.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe presque régulièrement ovoïde, un peu court et ventru; spire un peu réduite, bien conique, composée de $4 \frac{1}{2}$ tours assez convexes, à croissance lente et progressive, le dernier grand formant à lui

seul plus des deux tiers de la hauteur totale, à profil bien arrondi-convexe, s'atténuant et s'allongeant dans le bas, peu déclive vers l'extrémité; suture accusée, peu oblique; sommet assez aigu; ombilic tout à fait recouvert; ouverture bien oblique, grande, ovale, avec son grand axe incliné, arrondie-rétrécie dans le bas, anguleuse dans le haut; péristome continu, droit, épaissi; test un peu brillant, lisse, orné de stries longitudinales très fines, irrégulières, rapprochées, à demi effacées, subtransparent, d'un corné jaune clair.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	6 $\frac{1}{2}$ millim.
Diamètre maximum :	6 »
Hauteur de l'ouverture :	3 $\frac{1}{2}$ »

Observations. — Cette petite Bythinie ressemble, au premier abord, à un *Limnæa tentaculata* de petite taille. Parmi les espèces que nous avons examinées jusqu'à présent, elle n'a de réelle analogie qu'avec le *B. sphærica*; mais elle s'en distingue: par sa taille plus petite; par son galbe moins court, moins globuleux; par son dernier tour plus étroitement allongé, s'atténuant plus rapidement dans le bas; par ses tours moins convexes; enfin par son ouverture bien plus étroitement allongée et plus anguleuse dans la partie supérieure.

Bythinia parva, Locard.

Pl. V, fig. 12.

Historique. — Dans notre Conchyliologie française, nous avons donné une description sommaire de cette jolie petite espèce; nous croyons qu'il y a lieu de la compléter et de faire ressortir les rapports et différences qu'elle présente avec ses congénères.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe court et globuleux; spire peu haute, composée de 4 $\frac{1}{2}$, tours bien con-

vexes, un peu étagés, à croissance régulière et progressive, le dernier grand, presque exactement arrondi, égal aux trois quarts de la hauteur totale; suture bien accusée, un peu oblique au dernier tour; sommet aigu; ombilic tout à fait recouvert; ouverture très oblique avec son grand axe faiblement incliné, relativement grande, à peine ovalaire, légèrement anguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas; péristome continu, droit, assez épaissi en dedans; test solide, un peu épais, assez brillant, orné de stries très fines, très atténuées, d'un corné jaune clair, parfois un peu grisâtre. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, mince, de même consistance, à peine concave en dessus, orné de stries concentriques subégales, presque opaque, à peine plus clair que le reste du test.

Dimensions. — Hauteur totale : $6\frac{1}{2}$ à 8 millim.
Diamètre maximum : 4 à 5 »
Hauteur de l'ouverture : $3\frac{1}{2}$ à 4 »

Observations. Nous ne pouvons rapprocher le *B. parva* que de la var. *minor* du *B. tentaculata*; mais on le distingue : à son galbe bien plus court, bien plus trapu, presque globuleux; à sa spire constituée par des tours bien plus distincts, toujours plus convexes, plus étagés, séparés par une suture plus profonde; à son dernier tour plus gros et à profil plus arrondi; à son ouverture plus circulaire; à son test proportionnellement plus épais, etc.

Bythinia ilysæca, Letourneux.

Pl. VI, fig. 5.

Historique. — Cette espèce a été rapportée de Croatie et de Dalmatie par le conseiller Letourneux; nous n'en connaissons ni description, ni figuration.

Description. — Coquille d'un galbe conoïde bien allongé; spire assez haute, bien conique, composée de 6 tours bien con-

vexes, les trois premiers croissant lentement et progressivement, l'avant-dernier déjà notablement plus développé, haut et croissant plus rapidement. le dernier très grand, à profil bien arrondi, très allongé en hauteur, très déclive, à peine plus grand que les deux tiers de la hauteur totale; suture bien accusée, d'abord presque droite, ensuite bien oblique; sommet aigu; ombilic tout à fait recouvert; ouverture assez oblique, petite, subarrondie, avec son grand axe faiblement incliné, arrondie en bas, peu anguleuse en haut; péristome continu, non réfléchi, légèrement épaissi en dedans; test lisse, un peu brillant, orné de stries longitudinales très fines, très serrées, peu visibles, subtransparent, d'un corné jaune verdâtre. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, mince, à peine concave en dessus, orné de stries concentriques très fines, presque régulières, opaque, presque de même teinte que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	9 millim.
Diamètre maximum :	5 »
Hauteur de l'ouverture :	3 »

Observations. — Nous ne pouvons comparer le *B. ilysæca* qu'au *B. decipiens*. Mais il s'en distinguera : à son galbe plus étroitement allongé et croissant bien plus irrégulièrement; à son avant-dernier tour croissant plus rapidement, et partant plus développé; à son dernier tour plus haut, plus étroitement effilé, à profil plus arrondi, notablement plus déclive à l'extrémité; à sa suture plus irrégulière, plus oblique au dernier tour; à son ouverture proportionnellement plus petite et encore plus arrondie, etc.

Outre le type, tel que nous venons de le décrire, nous signalerons une var. *minor* qui ne mesure que 7 $\frac{1}{2}$ millim. de hauteur, mais qui néanmoins conserve les mêmes caractères que le type dans son mode d'enroulement des tours.

Bythinia Zamorensis, Bourguignat.

Pl. V. fig. 2.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe subovoïde très étroitement allongé; spire très haute, très effilée, composée de 6 tours très convexes, croissant très rapidement, les premiers petits, l'avant-dernier relativement grand et bien convexe, le dernier bien arrondi, allongé surtout dans le bas, très déclive, égal en hauteur à plus des deux tiers de la hauteur totale; suture très accusée, très oblique; sommet très aigu; ombilic totalement recouvert; ouverture relativement petite, assez oblique, ovulaire, avec le grand axe assez incliné, un peu rétrécie dans le bas, anguleuse dans le haut; péristome continu assez fortement épaissi; test solide, un peu épais, orné de stries longitudinales peu marquées, à demi effacées, d'un corné roux jaunacé.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	8 millim.
Diamètre maximum :	4 $\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture :	3 »

Observations. — De toutes les espèces que nous avons jusqu'à présent passées en revue, le *B. Zamorensis* représente la forme la plus étroite et la plus effilée; elle est à ce point de vue parfaitement caractérisée. Nous ne pouvons la rapprocher que du *B. Letochæ*, qui vit également dans les mêmes eaux; mais elle s'en distingue de suite : à sa taille encore plus petite; à son galbe plus effilé, plus élancé; à ses tours plus convexes; à son dernier tour à profil plus arrondi et en même temps plus effilé dans le bas; à sa suture plus profonde et plus oblique, etc.

Bythinia Carvalhoi, Castro.

Pl. VI, fig. 10.

Historique. — Le *B. Carvalhoi* a été recueilli pour la première fois par M. José Da Silva e Castro, dans les eaux du Minho; il l'a fait connaître à Bourguignat. Cette espèce n'est pas encore décrite.

Description. — Coquille d'un galbe ovoïde assez allongé; spire toujours tronquée, probablement composée de 6 tours, les deux derniers seuls subsistants, l'avant-dernier peu haut, peu convexe, le dernier arrondi, mais assez allongé, bien déclive, plus de quatre fois plus grand que l'avant-dernier; suture assez marquée; sommet inconnu; ombilic entièrement recouvert; ouverture peu oblique, relativement petite, assez étroitement ovale, rétrécie dans le bas, anguleuse dans le haut; péristome continu, bien épaissi, montrant même parfois trois ou quatre bourrelets d'accroissement; test très solide, très épais, souvent corrodé, opaque, presque lisse, non brillant, d'un brun très sombre. Opercule logé à l'entrée de la coquille, épais, concave en dessus, orné de stries concentriques très fines, peu visibles, surtout au centre, plus accusées à la périphérie, de teinte plus grise que le reste de la coquille.

Dimensions. — Hauteur des deux derniers tours : 8 à 9 mm.

Diamètre maximum : 6 à 7 »

Hauteur de l'ouverture : 4 à 4 $\frac{1}{2}$ »

Observations. — D'après les dimensions que nous venons de donner, on peut conclure que le *B. Carvalhoi* est normalement une coquille de grande taille; mais il est assez remarquable de constater que les huit échantillons que nous avons sous les yeux sont tous tronqués de manière à ce qu'il ne subsiste plus que les deux derniers tours. En outre, en voyant la manière

dont le test est corrodé par places, à la façon de certains Unios, et à la manière anormale dont se développe parfois l'ouverture, on doit en conclure que les animaux qui les habitent ont dû vivre dans un milieu qui était loin de leur être favorable.

Nous rapprocherons le *B. Carvalhoi* du *B. decipiens*, qui en est la forme la plus voisine. Mais on le distinguera facilement : à son galbe plus effilé ; à son dernier tour plus arrondi et plus allongé ; à sa spire tronquée ; à ses tours moins convexes ; à sa suture moins profonde ; à son test particulièrement solide et épais ; à son ouverture moins arrondie, etc.

Bythinia Lusitanica, Castro.

Pl. VI, fig. 1.

Historique. — Cette espèce, comme la précédente, a été découverte en Portugal par M. José da Silva e Castro. Elle est encore inédite.

Description. — Coquille d'un galbe presque régulièrement ovoïde, un peu allongé ; spire assez haute, composée de six tours très peu convexes, les premiers à croissance un peu lente et régulière, l'avant-dernier assez haut, le dernier allongé, largement convexe dans le milieu, atténué dans le bas, égal à près des trois quarts de la hauteur totale, bien déclive à son extrémité ; suture assez accusée, mais peu profonde, peu oblique ; sommet aigu, souvent corrodé ; ombilic tout à fait recouvert ; ouverture peu oblique, un peu étroitement ovalaire avec son grand axe bien incliné, assez anguleuse dans le haut, un peu arrondie dans le bas ; péristome continu, parfois un peu détaché, épaissi, laissant voir en dehors jusqu'à trois ou quatre bourrelets d'accroissement ; test solide, épais, encroûté, parfois même corrodé, non brillant, finement striolé, passant du corné brun au noirâtre. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, légèrement concave en dessus, orné de stries concentriques très fines, de même teinte que la coquille.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	10 millim.
Diamètre maximum :	6 »
Hauteur de l'ouverture :	4 »

Observations. — Cette espèce, dont l'aspect a, au premier abord, quelque analogie avec la précédente, s'en distingue aisément, même lorsque le test a un faciès semblable comme coloration et usure : à son galbe plus ovoïde-allongé ; à ses tours bien moins convexes, à son dernier tour moins gros, moins ventru ; à sa suture moins profonde ; à son ouverture plus étroitement ovalaire, plus largement arrondie dans le bas.

Sous le nom de var. *elongata*, nous trouvons dans la collection Bourguignat, des échantillons provenant de la même station, mais alors d'un galbe beaucoup plus étroitement allongé, atteignant jusqu'à 12 millim. de hauteur, tout en conservant les mêmes caractères que le type. Cette variété, tout comme le type, a son test parfois fortement et profondément corrodé, et le sommet, du moins les deux ou trois premiers tours, fait souvent défaut.

Bythinia Stramicensis, Locard.

Pl. V, fig. 16.

Historique. — Dans notre Conchyliologie française, nous avons donné une description sommaire de cette espèce, sur laquelle il convient de revenir.

Description. — Coquille de taille assez grande, d'un galbe ovoïde-lancéolé, bien allongé ; spire haute, bien acuminée, composée de six tours à peine convexes, non étagés, les premiers à croissance régulière, progressive, le dernier très grand, étroitement ovalaire, fortement déclive à l'extrémité, à profil largement convexe, égale aux deux tiers de la hauteur totale ; suture peu profonde, assez oblique, sommet pointu ; ombilic totalement recouvert ; ouverture très oblique, petite, arrondie, fai-

blement anguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas, avec son grand axe presque droit; péristome continu, bien épaissi en dedans, droit, très légèrement réfléchi dans le bas; test solide, épais, peu brillant, orné de stries très fines, très atténuées, assez espacées, d'un corné gris clair un peu jaunacé. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, assez épais, à peine concave en dessus, orné de stries concentriques subégales assez effacées, d'un corné gris presque opaque.

Dimensions. — Hauteur totale : 10 à 11 millim.
 Diamètre maximum : $4\frac{1}{2}$ à $5\frac{1}{2}$ »
 Hauteur de l'ouverture : $3\frac{1}{2}$ à 4 »

Observations. — Avec son galbe allongé, sa spire haute et acuminée, le *B. Stramicensis* appartient bien incontestablement au groupe des *B. Sebethina* et *Matritensis*; mais étant donné le peu de convexité de ses tours supérieurs, il semblerait au premier abord devoir rentrer dans le groupe du *B. tentaculata*. On le distinguera du *B. tentaculata*, var. *elongata* : à sa spire encore plus haute et plus allongée; à son dernier tour plus étroitement ovalaire et plus haut; à son ouverture plus petite et plus arrondie. Chez aucune des variétés du *B. tentaculata*, on ne trouve une telle proportion entre la hauteur du dernier tour et le reste de la spire.

Rapproché des *B. Sebethina* et *Matritensis*, il s'en séparera : par son galbe plus régulièrement ovoïde; par ses tours bien moins convexes, non étagés; par sa suture bien moins accusée; par son dernier tour plus largement convexe; par son ouverture plus arrondie, etc.

Bythinia potamæca, Bourguignat.

Pl. V, fig. 22.

Historique. — Le type du *B. potamæca* a été observé en 1881 par Bourguignat, et provenait des gorges d'Ollioules dans le

Var; depuis on a retrouvé cette même forme dans plusieurs autres stations du midi; nous en avons donné une description sommaire dans notre Conchyliologie française.

Description. — Coquille de taille assez petite; d'un galbe ovoïde-allongé; 5 tours, les premiers assez convexes, à croissance progressive, le dernier un peu gros, allongé dans le bas, arrondi dans le milieu, lentement déclive, égal en hauteur aux deux tiers et demi de la hauteur totale; sommet bien acuminé; suture assez accusée; ombilic entièrement recouvert; ouverture oblique, subovalaire, subanguleuse dans le haut, arrondie dans le bas; péristome peu épais, droit, non interrompu; test assez solide, subopaque, orné de stries très fines, effacées, d'un corné verdâtre sombre. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, de même consistance que le test, orné de stries concentriques assez fortes, presque de même teinte que le test.

Dimensions. — Hauteur totale : 7 à 9 millim.

Diamètre maximum : $4\frac{1}{2}$ à $5\frac{1}{4}$ »

Hauteur de l'ouverture : $3\frac{1}{4}$ à $3\frac{1}{2}$ »

Observations. — Le *B. potamæca* occupe dans ce groupe la même place que le *B. allopoma* dans le groupe précédent; on le distinguera de cette dernière espèce: à son galbe moins régulièrement ovoïde; à sa spire plus effilée, plus haute; à son dernier tour moins élevé et plus étroitement arrondi; à son mode d'accroissement plus régulier; à sa suture plus accusée; à son ouverture presque proportionnellement plus grande, etc.

En dehors du type, nous signalerons des var. *major*, *minor*, *elongata*, *ventricosa*, *luteola*, etc., qui se définissent d'elles-mêmes.

Bythinia gracilis, Locard.

Pl. VI, fig. 13.

Historique. — Nous avons observé cette petite espèce dans la collection Bourguignat, où elle figurait sans dénomination.

Description. — Coquille de très petite taille, d'un galbe ovoïde un peu allongé; spire médiocre, composée de 5 tours, les premiers petits à croissance un peu lente, l'avant-dernier haut et assez convexe, le dernier notablement plus grand, à profil largement arrondi, faiblement atténué dans le bas, égal aux trois quarts de la hauteur totale; sommet un peu pointu; suture bien accusée, surtout au dernier tour; ombilic entièrement recouvert, indiqué par la dépression du dernier tour; ouverture à peine oblique, largement ovale, à peine rétrécie dans le haut, avec son grand axe assez oblique; péristome continu, très légèrement épaissi, non évasé; test assez solide, terne. encroûté, subopaque. orné de stries très atténuées, d'un corné roux sombre. — Opercule affleurant le péristome, légèrement concave, orné de stries concentriques, fines, presque de même teinte que le reste du test.

Dimensions. — Hauteur totale : 4 millim.
 Diamètre maximum : $2\frac{1}{2}$ »
 Hauteur de l'ouverture : 2 »

Observations. — Le *B. gracilis* a un peu le faciès d'un *Bythinella*; cependant l'examen de son opercule nous permet de constater qu'il s'agit bien là d'une véritable Bythinie. Nous le rapprocherons d'une var. *minor* du *B. allopoma*, et nous le distinguerons, outre la question de taille: à son galbe plus pupoïde; à sa spire un peu moins haute; à ses premiers tours moins développés; à son avant-dernier tour plus haut; à son dernier tour plus ventru, plus gros; à son ouverture proportionnellement plus grande et plus arrondie; à son test plus épais et plus encroûté, etc.

Bythinia Blanci, Bourguignat.

Pl. V, fig. 24.

Historique. — Bourguignat a reçu cette espèce de M. E. Blanc sous le nom de *B. labiata*, Blanc, nova species; mais

pareille dénomination ayant déjà été employée par Bielz, Jan et Parreys, il convient de la faire rentrer en synonymie.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe ovoïde, court et ventru; spire composée de 5 $\frac{1}{2}$ tours très convexes, bien étagés, à croissance très rapide, l'avant-dernier gros et haut, le dernier très arrondi, trapu et ventru, décline à l'extrémité, égal à près des trois quarts de la hauteur totale; suture très accusée, profonde, oblique surtout au dernier tour; sommet un peu aigu; ombilic presque complètement masqué; ouverture un peu oblique, relativement grande, arrondie, avec son grand axe légèrement incliné, faiblement anguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas; péristome continu, peu épais, légèrement évasé, surtout chez les sujets bien adultes; test mince, solide, peu brillant, orné de stries très fines, atténuées, d'un corné roux jaunacé, passant parfois au verdâtre. — Opercule logé à l'entrée de la coquille, mince, orné de stries concentriques très fines, subopaque, d'une teinte un peu grisâtre.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	7 à 8 millim.
Diamètre maximum :	5 $\frac{1}{2}$, à 6 »
Hauteur de l'ouverture :	4 »

Observations. — Le *B. Blanci* représente la forme la plus courte et la plus trapue de tout ce groupe; on ne peut la rapprocher que du *B. Boissieri*; mais on le distinguera : à son galbe d'un ovoïde bien plus court et bien plus ventru; à sa spire moins haute; à son dernier tour bien plus gros et plus arrondi; à son ouverture plus grande; à ses tours plus convexes; à sa suture plus profonde, etc. En somme, le *B. Blanci* joue dans son groupe le même rôle que le *B. grvida* dans le groupe du *B. tentaculata*.

Bythinia Bayonnensis, Locard.

Pl. VI, fig. 18.

Historique. — Nous avons retrouvé cette jolie petite forme dans la collection Bourguignat, sans dénomination.

Description. — Coquille de très petite taille, d'un galbe ovoïde un peu allongé, un peu acuminé; spire assez haute, composée de 5 tours. les premiers convexes, à croissance un peu lente, l'avant-dernier plus grand et assez arrondi, le dernier grand, d'abord méplan dans le haut au voisinage de la suture, presque plan dans son profil externe, puis arrondi et lentement atténué dans le bas, égal aux deux tiers de la hauteur totale; suture accusée surtout au dernier tour, peu oblique; sommet pointu; ombilic réduit à l'état de fente en partie recouverte, mais néanmoins distincte; ouverture très peu oblique, ovalaire, faiblement rétrécie-subanguleuse dans le haut, arrondie dans le bas; avec son grand axe assez oblique; péristome continu, légèrement épaissi, un peu évasé dans le bas; test assez solide, subopaque, terne, un peu encroûté, orné de stries très fines, très atténuées, d'un corné verdâtre. — Opercule assez enfoncé dans l'intérieur de l'ouverture, orné de stries concentriques peu fortes, presque de même teinte que le reste du test.

Dimensions. — Hauteur totale : $4 \frac{1}{4}$ millim.
 Diamètre maximum : $2 \frac{3}{4}$ »
 Hauteur de l'ouverture : $1 \frac{3}{4}$ »

Observations. — Parmi les formes françaises, il en est bien peu qui se rapprochent du *B. Bayonnensis*; comparée au *B. Bourguignati* qui vit aussi dans le midi, notre espèce s'en distinguera de suite : à son galbe bien plus allongé; à sa spire plus haute, plus acuminée; à son dernier tour bien moins ventru et d'un tout autre profil; à son ombilic, etc. On peut encore le rapprocher d'une var. *minor* du *B. allopoma* dont le galbe général a, au premier abord, quelque analogie avec le sien; mais on le distinguera : à son dernier tour moins ovoïde, moins allongé; à sa suture si accusée au dernier tour par une partie méplane qui l'accompagne; par son ombilic plus ouvert; par son opercule plus enfoncé dans l'intérieur de l'ouverture, etc.

Bythinia elegans, Locard.

Pl. VI, fig. 11.

Historique. — Cette espèce figurait dans la collection Bourguignat sans dénomination.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe conoïde un peu court; spire assez haute, composée de 5 tours à profil très convexe, à croissance rapide et progressive, le dernier d'abord méplan vers la suture, puis presque droit sur une petite partie du bord externe, ensuite arrondi et assez rapidement atténué dans le bas, égal à un peu moins des trois quarts de la hauteur totale; suture très profonde, très accusée par le profil des tours, peu oblique; sommet pointu; ombilic assez ouvert, quoique en partie masqué; ouverture oblique, très largement ovulaire; péristome continu, légèrement épaissi à l'intérieur, un peu évasé dans le bas et au bord columellaire; test solide, un peu épais, brillant, orné de stries concentriques très atténuées, d'un corné roux.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	4 $\frac{1}{2}$, millim.
Diamètre maximum :	3 $\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture :	2 »

Observations. — Cette espèce est une de celles dont les tours sont le mieux découpés, dont le profil est le mieux caractérisé; elle peut être rapprochée du *B. Bayonnensis* dont le dernier tour présente ce profil un peu carré; mais on la distinguera : à son galbe plus trapu, plus large; à ses tours supérieurs encore plus découpés, plus nettement profilés; à sa suture plus profonde et plus accusée à tous les tours; à son ouverture plus grande et plus circulaire; à son ombilic plus ouvert, etc. On peut encore la rapprocher du *B. Celtica*, mais cette dernière forme est bien plus trapue, avec un dernier tour plus gros et

surtout plus large, surmonté d'une spire plus petite, plus acuminée, etc.

Bythinia phæacina, Letourneux.

Pl. V, fig. 49.

Historique. — Cette espèce a été rapportée en 1879 de l'île de Corfou par le conseiller Letourneux, et est encore inédite.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe ovoïde très raccourci, très trapu ; spire courte, composée de $4\frac{1}{2}$ tours, les premiers à croissance très lente, à profil bien arrondi-convexe, un peu étagés, le dernier très grand, très ventru, étroitement arrondi dans le haut, un peu allongé dans le bas, égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale ; suture bien marquée ; sommet peu pointu ; ombilic petit, un peu oblique, mais néanmoins bien visible ; ouverture relativement grande, très peu oblique. ovalaire, avec son grand axe légèrement incliné, faiblement anguleuse dans le haut, assez largement arrondie dans le bas ; péristome continu. un peu épaissi en dedans ; test solide, épais, subopaque, non brillant, orné de stries effacées, d'un corné marron un peu verdâtre. — Opercule assez épais, n'affleurant pas tout à fait le péristome, peu concave, orné de stries concentriques assez fortes, surtout à la périphérie, presque de même teinte que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	5 millim.
Diamètre maximum :	4 »
Hauteur de l'ouverture :	$2\frac{1}{2}$ »

Observations. — Le *B. phæacina* est surtout caractérisé par sa petite taille, courte et trapue. Comparé au *B. Celtica* de même taille, on le distinguera : à son ensemble plus court, plus ramassé ; à sa spire moins haute, comme rabaissée ; à son dernier tour plus large, plus étroitement arrondi ; à son profil plus

convexe; à ses tours moins étagés, moins hauts; à son ouverture plus petite, etc. Ces mêmes caractères le sépareront encore du *B. Balatonica*. Parmi les nombreux échantillons que renferme la collection Bourguignat, nous distinguons des var. *minor*, *curta*, *elongata*, etc., qui se définissent d'elles-mêmes.

Bythinia Stossichiana, Letourneux.

Pl. V, fig. 7.

Historique. — Comme la précédente espèce, le *B. Stossichiana* a été rapporté de Corfou par le conseiller Letourneux.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe subsphérique, très globuleux; spire très courte, composée de 4 tours bien étagés, les premiers très petits, le troisième bien convexe, rapidement développé en largeur, mais peu haut, le dernier presque sphérique, comme aplati dans le haut, ensuite très étroitement arrondi et à peine atténué dans le bas, égal à plus des trois quarts et demi de la hauteur totale; sommet obtus; suture bien marquée; ombilic réduit à une fente, mais bien accusé par la convexité du dernier tour; ouverture oblique, assez grande, presque régulièrement ovale, avec son grand axe oblique, à peu près aussi rétrécie en haut qu'en bas; péristome continu, faiblement épaissi, un peu évasé dans le bas et vers le bord columellaire; test solide, subopaque, non brillant, orné de stries très effacées, très fines, d'un brun roux un peu ferrugineux.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	4 millim.
Diamètre maximum :	$4\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture :	$2\frac{1}{2}$ »

Observations. — Puisqu'il existe un groupe pour les formes à spire très courte, c'est dans ce groupe qu'il conviendrait, à la rigueur, de classer le *B. Stossichiana*; cependant, en vertu des affinités que cette espèce présente, et comme allure générale et

comme habitat, avec le *B. phæacina*, nous n'avons pu nous résoudre à séparer ces deux espèces. D'après ce qui précède, on voit que le *B. Stossichiana* se distinguera du *B. phæacina* : par son galbe encore plus court, plus ventru, plus globuleux, puisque son diamètre est presque égal à sa hauteur ; par sa spire plus courte et plus surbaissée ; par son dernier tour encore plus globuleux ; par son sommet plus obtus ; par son ouverture, etc.

Bythinia Græca, Locard.

Pl. VI, fig. 15.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe ovoïde court et ventru ; spire courte, composée de 5 tours bien convexes, un peu méplans en dessus, assez étagés, à croissance d'abord un peu lente, devenant plus rapide au dernier tour, celui-ci gros, ventru, arrondi, un peu atténué dans le bas, décline à l'extrémité, égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale ; suture peu profonde, oblique au dernier tour ; sommet un peu obtus, ombilic très petit, en partie masqué ; ouverture relativement grande, presque droite, régulièrement ovalaire, avec son grand axe légèrement incliné ; péristome mince, droit, continu, légèrement patulescent dans le bas ; test mince, peu brillant, orné de stries très fines, peu visibles, d'un corné roux verdâtre. — Opercule légèrement enfoncé dans l'ouverture, assez épais, orné de stries concentriques fortes, d'un corné gris verdâtre.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	$5 \frac{3}{4}$ millim.
Diamètre maximum :	4 »
Hauteur de l'ouverture :	$2 \frac{3}{4}$ »

Observations. — Le *B. Græca* ne peut être rapproché que des *B. Orsinii* et *phæacina*. On le distinguera du *B. Orsinii* : à sa taille plus petite ; à sa spire moins haute ; à ses tours bien moins convexes et bien moins étagés ; à son dernier tour pro-

portionnellement plus développé ; à sa suture bien moins accusée ; à son ouverture proportionnellement plus grande et moins oblique, etc. — Comparé au *B. phæacina*, qui est l'espèce la plus voisine, on le reconnaîtra : à son galbe un peu plus ovoïde, moins trapu ; à sa spire aussi courte surmontant un dernier tour plus haut, plus lentement atténué dans le bas. à profil moins étroitement convexe ; à ses tours mieux étagés, mieux distincts, avec un profil plus aplati dans le dessus ; à son dernier tour moins ventru ; à son ouverture plus grande et plus droite, etc.

Bythinia Heliopolitana, Bourguignat.

Pl. V, fig. 44.

Description. — Coquille de taille assez forte, d'un galbe conoïde assez allongé ; spire haute, un peu acuminée, composée de 5 tours très convexes, étagés, à croissance rapide et progressive, le dernier allongé dans son ensemble, d'abord un peu méplan dans le haut, ensuite bien arrondi. puis atténué dans le bas, fortement déclive à l'extrémité. égal à près des trois quarts de la hauteur totale ; suture très oblique au dernier tour ; sommet pointu ; ombilic assez ouvert, bien accusé par la convexité du tour ; ouverture très oblique, un peu ovalaire, avec le grand axe légèrement incliné, un peu plus rétrécie en haut qu'en bas ; péristome continu, détaché, épaissi à l'intérieur, évasé dans le bas et au bord columellaire ; test solide, un peu épais, peu brillant, orné de stries effacées extrêmement fines, d'un corné jaune un peu verdâtre. — Opercule n'affleurant pas le péristome, un peu épais, à peine concave, orné de stries concentriques fines et nombreuses, presque de même teinte que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	8 millim.
Diamètre maximum :	$5\frac{3}{4}$ »
Hauteur de l'ouverture :	4 »

Observations. — Par son galbe, par l'allure de son ombilic, cette forme nouvelle appartient au groupe du *B. Leachi*. On la distinguera du type anglais : à sa taille un peu plus petite ; à sa spire moins haute, surmontant un dernier tour bien plus haut et plus allongé, ce qui change complètement le galbe de la coquille ; à son ouverture plus petite, plus ovale et plus oblique ; à son avant-dernier tour notablement plus petit et moins convexe.

On peut également le rapprocher du *B. Sauleyi*, qui, comme lui, vit en Syrie ; on le reconnaîtra toujours : à sa taille plus forte ; à son ombilic plus grand, surtout plus accusé par la convexité du dernier tour ; à son dernier tour plus étroitement arrondi dans le haut, un peu moins allongé dans le bas ; à son opercule plus enfoncé dans l'intérieur de l'ouverture, etc.

Bythinia Damasci. Bourguignat.

Pl. VI, fig. 21.

Description. — Coquille assez petite, d'un galbe presque régulièrement ovoïde ; spire extrêmement courte, très obtuse ; composée de $4\frac{1}{2}$ tours, les premiers assez convexes, à croissance très lente, le dernier très développé en hauteur, comme cylindroïde, à profil arrondi-convexe dans le haut, lentement atténué dans le bas, sensiblement égal aux cinq sixièmes de la hauteur totale ; sommet subobtus ; suture peu profonde, presque horizontale, déclive à l'extrémité du dernier tour, ombilic réduit à une fente à peine sensible, accusé plutôt par la dépression du dernier tour ; ouverture grande, peu oblique, ovale, un peu plus rétrécie en haut qu'en bas ; péristome continu, assez épais, faiblement évasé dans le bas ; test solide, subopaque, terne, orné de stries très effacées, un peu mallé, d'un corné roux jaunacé. — Opercule n'affleurant pas le péristome, à peine concave en dessus, assez épais, orné de stries concentriques nombreuses et très fines, sensiblement de même teinte que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	6 millim.
Diamètre maximum :	4 »
Hauteur de l'ouverture :	3 »

Observations. — De toutes les Bythinies connues, il n'en est aucune qui présente un galbe aussi nettement caractérisé, avec une spire aussi petite, surmontant un dernier tour aussi gros et aussi allongé. Le *B. Stossichiana* a bien aussi une spire extra-courte, mais elle surmonte un dernier tour subglobuleux et non subcylindroïde. Ces deux formes sont donc absolument distinctes. Nous comparerons le *B. Damasci* au *B. Sauleyi*, qui vit également en Syrie, mais nous le distinguons : à son galbe plus régulièrement ovoïde ; à sa spire beaucoup plus courte ; à son dernier tour plus allongé ; à son ouverture sensiblement plus grande ; à son ombilic moins ouvert, etc.

Bythinia succinea, Locard.

Pl. VI, fig. 7.

Historique. — Nous avons retrouvé dans la collection Bourguignat deux tubes renfermant des *Bythinia* de Beyrouth, mais non dénommées ; leur faciès et leur coloration rappellent jusqu'à un certain point celui du *Succinea oblonga*.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe conoïde-allongé ; spire haute, acuminée, composée de 5 tours très convexes, mais non étagés, à croissance très rapide, le dernier grand, allongé, arrondi-convexe dans la partie médiane, lentement atténué dans le bas, égal à plus des deux tiers de la hauteur totale ; suture très profondément accusée ; sommet acuminé, pointu ; ombilic en partie masqué, réduit à une fente très peu sensible ; ouverture peu oblique, assez grande, ovale-piriforme, rétrécie-subanguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas, avec son grand axe faiblement incliné ; péristome continu, épaissi en dedans, évasé sur presque toute son étendue ;

test solide, un peu épais, subopaque, orné de stries très fines, d'un jaune succiné. — Opercule assez fortement enfoncé dans l'intérieur de l'ouverture, un peu concave, orné de stries concentriques, d'une teinte un peu plus grise que le test.

Dimensions. — Hauteur totale : 6 millim.
Diamètre maximum : $3\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture : $2\frac{1}{2}$ »

Observations. — Le *B. succinea* est comme une très mignonne réduction du *B. Sebethina* ; cependant on ne saurait le confondre avec cette espèce, étant donnés : sa taille beaucoup plus petite ; son galbe plus conique ; ses tours à croissance moins progressive, son dernier tour étant proportionnellement beaucoup moins gros ; son ouverture plus grande et plus ovale ; son péristome plus évasé ; son opercule bien plus enfoncé dans l'ouverture, etc.

En dehors du type tel que nous venons de le décrire, nous signalerons une var. *minor*, qui ne dépasse pas 5 millimètres de hauteur, et une var. *curta* d'un galbe un peu plus ramassé et trapu.

Bythinia clæca, Bourguignat.

Pl. VI, fig. 16.

Description. — Coquille de très petite taille, presque exactement sphérique ; spire très courte, composée de 4 tours convexes, les trois premiers petits et à croissance lente, le dernier très globuleux-arrondi, non atténué dans le bas, à peine décline, égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale ; suture accusée, presque horizontale ; sommet très obtus ; ombilic en fente assez large, bien accusé par la convexité des tours ; ouverture relativement grande, peu oblique, ovale, avec le grand axe peu incliné, assez rétrécie dans le haut, un peu étroitement arrondie dans le bas ; péristome continu, épaissi en dedans, un

peu réfléchi dans le bas et au bord columellaire; test solide, subopaque, terne, orné de stries presque effacées, d'un corné rougeâtre. — Opercule n'affleurant pas le péristome, un peu concave, assez épais, orné de stries concentriques accusées, surtout à la périphérie, presque de même teinte que le test.

Dimensions. — Hauteur totale : 3 millim.
 Diamètre maximum : 3 »
 Hauteur de l'ouverture ; $2\frac{1}{4}$ »

Observations. — Cette curieuse Bythinie, avec son galbe sphérique, ne peut être comparée qu'avec le *B. Stossichiana*. On la distinguera : à sa taille plus petite; à sa spire encore un peu plus haute; à son dernier tour plus régulièrement arrondi, plus globuleux, moins atténué dans le bas, moins étroitement renflé dans le haut au-dessus de l'ouverture; à son ombilic encore plus large, plus accusé; à ses tours supérieurs bien moins convexes et bien moins étagés; à sa suture encore moins profonde; à son ouverture paraissant proportionnellement plus grande en hauteur et un peu plus étroitement ovulaire, etc.

Bythinia Schweinfurthi, Letourneux.

Pl. V, fig. 11.

Historique. — Le *B. Schweinfurthi* a été rapporté d'Égypte en 1879 par le conseiller Letourneux; cette espèce est encore inédite.

Description. — Coquille d'une taille assez grande, d'un galbe ovoïde très allongé, acuminé; spire très haute, très élancée, composée de 6 tours à croissance progressive, rapide dans le sens de la hauteur, assez étagés, à profil convexe surtout dans le haut, le dernier bien allongé, bien arrondi en haut, lentement et progressivement atténué dans le bas, égal à près des trois quarts de la hauteur totale; sommet pointu; suture bien accusée

par le profil des tours; ombilic en fente très sensible, encore plus accentué par la forte convexité du dernier tour; ouverture très peu oblique, assez étroitement ovalaire, avec son grand axe bien incliné, un peu anguleuse dans le haut, étroitement arrondie dans le bas; péristome continu, épaissi en dedans, faiblement évasé dans le bas; test solide, un peu épais, subopaque, légèrement brillant, orné de stries très effacées, d'un corné clair. — Opercule n'affleurant pas le péristome.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	10 millim.
Diamètre maximum :	5 $\frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture :	4 »

Observations. — Nous ne pouvons comparer cette espèce qu'au *B. Goryi* du Nil; on la distinguera: à sa taille plus forte; à son galbe notablement plus allongé; à sa spire bien plus haute et plus acuminée; à ses tours au profil plus arrondi dans le haut; à son dernier tour bien plus étroitement allongé, bien plus développé dans le bas, à profil moins étroitement convexe; à son ouverture plus étroitement ovalaire, plus rétrécie en haut et en bas, etc.

Bythinia Alexandrina, Bourguignat.

Pl. VI, fig. 28.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe conoïde élancé; spire composée de 5 tours très convexes, à croissance rapide en hauteur, mais non en diamètre, le dernier un peu étroit, haut, bien arrondi-convexe vers le milieu, atténué en haut et en bas, déclive à l'extrémité, égal à un peu plus de la moitié de la hauteur totale; suture très accusée, horizontale; sommet pointu, acuminé; ombilic entièrement masqué, mais signalé par la convexité du dernier tour; ouverture petite, très oblique, bien régulièrement arrondie, à peine un peu subanguleuse dans le haut; péristome continu, droit, épaissi en

dedans, non réfléchi; test solide, un peu brillant, orné de stries très fines, un peu irrégulières, très effacées, d'un corné roux.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	6 $\frac{1}{2}$ millim.
Diamètre maximum :	4 »
Hauteur de l'ouverture.:	2 $\frac{1}{2}$ »

Observations. — Le *Bythinia Alexandriana* appartient au groupe du *B. Troscheli*, par son galbe allongé et par son ombilic masqué; mais il n'a d'analogie qu'avec le *B. Boissieri*; comparé à cette dernière espèce, on le distinguera : à son galbe plus étroitement et plus régulièrement conique; à sa spire plus finement acuminée; à son dernier tour beaucoup moins ventru; à l'ensemble de ses tours moins étagés quoique aussi convexes; à son ouverture plus petite et plus arrondie, etc.

Malgré les données caractéristiques fournies par l'ombilic, nous rapprocherons encore le *B. Alexandrina* du *B. Goryi*, qui vit également en Égypte, et dont la taille est sensiblement la même; on le reconnaîtra : à sa spire plus effilée, plus haute, plus acuminée; à ses tours croissant plus rapidement en hauteur; à son dernier tour plus haut et plus étroit, moins étroitement arrondi-convexe; à son ouverture bien plus petite, etc.

Bythinia Lhothelleriei, Bourguignat.

Pl. VI. fig. 6.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe ovoïde assez élané; spire composée de 4 $\frac{1}{2}$ tours convexes, les premiers petits, à croissance assez rapide, l'avant-dernier gros et haut, le dernier très grand, allongé, à profil bien arrondi-convexe, assez lentement atténué dans le bas, décline à l'extrémité, égal à environ les deux tiers de la hauteur totale; suture assez marquée, un peu oblique; sommet pointu; ombilic en partie masqué, constitué par une légère fente accompagnée d'une faible

dépression du dernier tour ; ouverture petite, assez oblique, subarrondie, très faiblement anguleuse dans le haut ; péristome continu, légèrement épaissi en dedans, un peu évasé dans le bas ; test assez épais, subopaque, peu brillant, orné de stries très fines, effacées, d'un corné roux verdâtre. — Opercule assez mince, n'affleurant pas exactement le péristome, orné de stries concentriques assez fortes, irrégulièrement espacées.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	$4 \frac{3}{4}$ millim.
Diamètre maximum :	$3 \frac{1}{4}$ »
Hauteur de l'ouverture :	2 »

Observations. — Nous ne pouvons comparer cette petite espèce, dédiée par M. Bourguignat à M. Juba de Lhotherrie, qu'au *B. Gorgi* var. *minor* ; on la distinguera : à son galbe plus étroitement allongé ; à ses tours moins convexes ; à son avant-dernier tour plus gros, plus développé en hauteur ; à son dernier tour un peu plus étroitement allongé ; à sa suture encore moins accusée ; à sa région ombilicale moins marquée, etc.

Bythinia Calvertiana, Bourguignat.

Pl. VI, fig. 3.

Description. — Coquille de taille assez forte, d'un galbe subconicoïde, un peu court et ventru ; spire un peu acuminée, composée de $4 \frac{1}{2}$ tours un peu convexes, les premiers croissant lentement en diamètre, mais assez rapidement en hauteur, le dernier gros, ventru, à peine atténué dans le bas, décline à l'extrémité, égal à un peu moins des quatre cinquièmes de la hauteur totale ; suture assez accusée, presque horizontale, oblique seulement au dernier tour ; sommet pointu ; ombilic réduit à une fente étroite, en partie masqué ; ouverture oblique, subpiriforme, avec son grand axe incliné, rétrécie en haut, arrondie en bas ; péristome continu, légèrement épaissi, à peine un peu dilaté dans la partie

inférieure; test solide, assez épais, un peu terne, subopaque, orné de stries très fines, irrégulières, très effacées, d'un corné roux un peu verdâtre. — Omphalique affleurant presque le péristome, assez épais, un peu concave, orné de stries concentriques médiocres, de même teinte que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	5 millim.
Diamètre maximum :	4 »
Hauteur de l'ouverture :	2 $\frac{1}{2}$ »

Observations. — De toutes les formes égyptiennes que nous venons de passer en revue, c'est le *B. Calvertiana* qui représente la forme la plus courte, la plus globuleuse; comparé au *B. Gorgi*, on le reconnaîtra : à sa taille plus petite; à son galbe plus court et plus trapu; à sa spire bien plus courte, bien moins acuminée; à son dernier tour bien plus globuleux, bien plus trapu, etc.

On peut également rapprocher le *B. Calvertiana* du *B. Orsinii*, avec lequel il a quelque analogie; mais il sera facile de le distinguer : à sa spire encore plus courte; à ses tours supérieurs plus petits, moins hauts et moins étagés; à sa suture bien moins accusée; à son dernier tour plus régulièrement arrondi; à son ouverture plus petite; à son péristome moins évasé; à son opercule moins enfoncé dans l'intérieur de l'ouverture, etc. Ces caractères distinctifs ressortent mal sur notre figuration, qui représente une forme à spire trop haute et trop acuminée.

Bythinia Letourneuxi, Bourguignat.

Pl. V, fig. 9.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe régulièrement ovoïde, très court, très ramassé-ventru; spire extrêmement courte, composée de 4 $\frac{1}{2}$ tours, les premiers très petits, faiblement convexes, le dernier très grand, bien arrondi-

ventru, faiblement déclive à l'extrémité, égal à un peu plus des quatre cinquièmes de la hauteur totale; suture très peu accusée; sommet obtus; ombilic en partie masqué, réduit à l'état de fente, accusé surtout par la saillie du dernier tour; ouverture assez grande, très oblique, subarrondie, avec son grand axe un peu incliné, faiblement anguleuse dans le haut; péristome continu, assez épais, peu brillant, à peine striolé, d'un corné roux clair.

Dimensions. — Hauteur totale : $4 \frac{1}{2}$ millim.
 Diamètre maximum : $3 \frac{1}{2}$ »
 Hauteur de l'ouverture : $2 \frac{1}{4}$ »

Observations. — Le *B. Letourneuxi* ne peut être comparé, étant donné son galbe si globuleux, qu'avec le *B. Stossichiana*; c'est en effet la forme la plus courte, la plus ventrue de toutes les formes égyptiennes connues. On le distinguera donc du type grec : à son galbe un peu moins trapu, plus régulièrement ovoïde, aussi atténué en haut qu'en bas, par suite du peu de saillie de la spire; à ses tours notablement moins convexes et moins étagés; à sa suture moins profonde; à son dernier tour moins étroitement arrondi; à son ouverture plus circulaire; enfin à son ombilic moins bien accusé.

Bythinia pseudamnicola, Bourguignat.

Pl. VI, fig. 2.

Description. — Coquille de très petite taille, d'un galbe presque régulièrement ovoïde, faiblement allongé; spire courte, composée de $3 \frac{1}{2}$ tours, les premiers très peu convexes, l'avant-dernier assez haut, le dernier haut, ovoïde-ventru, faiblement atténué dans le bas, bien déclive à l'extrémité, égal à plus des trois quarts de la hauteur totale; suture peu marquée, non déclive, si ce n'est à l'extrémité du dernier tour; sommet sub-

obtus; ombilic très petit, en partie masqué, réduit à l'état de fente peu visible; ouverture subarrondie, un peu excentrée, avec le grand axe légèrement oblique, faiblement anguleuse dans le haut, assez arrondie dans le bas; péristome continu, un peu épaissi en dedans, à peine évasé à la partie inférieure; test solide, épais, subopaque, terne, parfois un peu encroûté, orné de stries très fines, comme effacées, d'un corné roux verdâtre. — Opercule affleurant presque le péristome, assez concave, épais, orné de stries concentriques très fines, de même teinte que le reste du test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	3 millim.
Diamètre maximum :	2
Hauteur de l'ouverture :	1 $\frac{1}{4}$ »

Observations. — Au premier abord, on peut confondre cette espèce avec un *Amnicola*. C'est donc à bien juste titre que Bourguignat l'a nommée *pseudamnicola*. Parmi les *Bythinia* connus, nous ne pouvons comparer cette petite forme qu'avec le *B. Ardussonica*, dont la taille est sensiblement la même. Mais on la reconnaîtra toujours : à son galbe plus ovoïde, moins trapu; à ses tours non étagés, bien moins convexes, bien moins distincts; à sa suture beaucoup moins profonde; à son dernier tour plus allongé, plus lentement atténué dans le bas; à son ombilic bien moins ouvert; à son test plus épais; à son opercule plus concave, orné de stries plus atténuées, etc.

Le *B. pseudamnicola* aurait encore quelque analogie avec le *B. Schurabi*; quoique nous ne connaissions cette dernière espèce que par sa description et la figuration qu'en a donnée von Franenfeld, nous voyons que notre espèce du Nil s'en sépare : par son galbe plus ovoïde, moins trapu, moins ramassé; par ses tours supérieurs moins distincts, moins convexes; par sa suture bien moins accusée; par son dernier tour plus haut et plus régulièrement développé, moins étroitement arrondi dans le haut; par son ouverture moins anguleuse à sa partie supérieure, etc.

Bythinia Bourlieri, Bourguignat.

Pl. VI, fig. 24.

Description. — Coquille de taille moyenne, d'un galbe très étroitement ovoïde, bien allongé-acuminé en dessus, assez lentement atténué en dessous; spire élancée, composée de $5\frac{1}{2}$ tours de plus en plus convexes-arrondis, à croissance rapide dans le sens de la hauteur, l'avant-dernier très haut, le dernier étroitement arrondi, bien déclive, égal aux cinq septièmes de la hauteur totale; suture très accusée surtout au dernier tour, oblique également à ce même tour; sommet très pointu; ombilic un peu masqué, relativement assez grand, avec fente profonde, évasée à son entrée; ouverture petite, oblique, très peu excentrée, légèrement ovalaire, avec son grand axe assez incliné, presque également rétrécie en haut et en bas; péristome continu, légèrement épaissi, bien évasé au bord columellaire et dans le bas; test un peu mince, solide, subtransparent, non brillant, encroûté, orné de stries longitudinales sensibles, fines, subégales, d'un corné jaunacé.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	8 millim.
Diamètre maximum :	4 »
Hauteur de l'ouverture :	3 »

Observations. — Le *B. Bourlieri* est remarquable par la quasi régularité de son mode d'accroissement, par suite du développement que prennent les premiers tours, et par la petitesse de son ouverture. A ce double point de vue, il présente une certaine analogie avec le *B. Zamorensis*; mais il s'en distingue : par son galbe plus grêle et plus effilé; par sa spire plus acuminée; par ses tours croissant encore plus régulièrement; par son dernier tour plus grêle et plus étroitement arrondi; par son ouverture encore plus petite et moins excentrée, etc.

Nous le comparerons également avec le *B. Numidica*, qui vit aussi en Algérie; on le reconnaîtra : à son galbe plus régulièrement conique et plus effilé dans son ensemble; à sa spire plus finement acuminée; à ses tours moins convexes; à sa suture moins profonde; à son dernier tour moins gros, moins ventru, plus déclive à son extrémité; à son ouverture plus petite, plus ovale et moins excentrée, etc.

Bythinia Hipponensis, Bourguignat.

Pl. V, fig. 17.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe ovoïde-globuleux; spire un peu courte, composée de 4 tours bien convexes, les premiers à croissance régulière et progressive, peu hauts, le dernier grand, d'abord un peu étroitement arrondi-convexe dans le haut, ensuite un peu atténué dans le bas, assez déclive à l'extrémité, égal à près des trois quarts de la hauteur totale; suture très accusée, faiblement oblique; sommet un peu pointu; ombilic presque entièrement recouvert, réduit à une fente peu sensible, accusé plutôt par la disposition du dernier tour; ouverture à peine oblique, relativement grande, très largement ovale, un peu plus rétrécie en haut qu'en bas, avec son grand axe assez oblique; péristome continu, un peu épaissi, légèrement évasé, sauf dans le haut; test mince, solide, un peu brillant, subtransparent, orné de stries très fines, très effacées, d'un corné roux très clair. — Opercule peu épais, à peine concave en dessus, orné de stries concentriques très fines, de même teinte que le reste du test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	$4 \frac{3}{4}$ millim.
Diamètre maximum :	$3 \frac{1}{2}$ »
Hauteur de l'ouverture :	2 »

Observations. — Le *B. Hipponensis* est voisin du *B. Orsinii*, et, comme on le voit, ces deux espèces se trouvent également en

Algérie. Comparé avec des échantillons de même taille, on le reconnaîtra : à son galbe plus globuleux dans son ensemble; à sa spire moins haute et moins acuminée; à son avant-dernier tour plus petit surtout en hauteur; à son dernier tour plus ramassé-ventru, moins rétréci dans le bas; à sa suture moins accusée; à son ouverture plus grande, plus ovulaire, plus excentrée; à son test plus délicat; à son péristome plus évasé, etc.

Outre la forme que nous venons de décrire et qui paraît la plus commune, il existe une var. *ventricosa* encore plus courte, plus ramassée et qui partant s'éloigne encore davantage du *B. Orsinii*.

Bythinia Sebanica, Bourguignat.

Pl. V, fig. 18.

Description. — Coquille de très petite taille, d'un galbe ovoïde, un peu court et trapu; spire composée de 4 tours bien convexes, les premiers à croissance un peu lente et progressive, le dernier plus grand, bien arrondi, un peu atténué dans le bas, égal à un peu plus des trois quarts de la hauteur totale; sommet un peu pointu; suture bien marquée; ombilic très petit, en partie recouvert, accusé surtout par la convexité du dernier tour; ouverture très oblique, ovulaire, avec son grand axe bien incliné, un peu plus rétrécie-anguleuse en haut qu'en bas; péristome continu, légèrement épaissi en dedans, à peine évasé vers le bas; test solide, subopaque, brillant, à peine striolé, d'un corré roux un peu verdâtre. — Opercule n'affleurant pas tout à fait le péristome, à peine concave, orné de stries concentriques fines et peu régulières, de teinte plus grise que le test.

<i>Dimensions.</i> — Hauteur totale :	4 millim.
Diamètre maximum :	$2\frac{3}{4}$ »
Hauteur de l'ouverture :	$1\frac{1}{2}$ »

Observations. — Nous comparerons cette petite forme avec le *B. Orsinii*, qui vit également dans la province de Constantine. On la distinguera : à sa taille bien plus petite, même lorsqu'on a affaire à une var. *minor* du *B. Orsinii*; à son galbe moins haut; à sa spire plus courte, plus trapue; à ses tours moins étagés et moins distincts; à son dernier tour proportionnellement plus développé et plus arrondi; à son ombilic moins ouvert, etc.
